TM-2590

バイタルセンサ S

取扱説明書

オプションプリンタユニット付き

1WMPD4002073C

A&D Medical

1302

ご注意

（1）　本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
（2）　本書の内容については将来予告無しに変更することがあります。
（3）　本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り記載漏れなど、お気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
（4）　当社では本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については（3）項にかかわらずいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

注意事項の表記方法

取扱説明書および製品には、誤った取扱いによる事故を未然に防ぐため、次の警告サインと図記号で表示しています。警告サインと図記号の意味は次の通りです。

警告サインの意味

⚠危険	この表記は、無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険が想定される内容を示します。
⚠警告	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
⚠注意	この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号の意味

⚠	△ 記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。 図の中に具体的な注意事項（左図の場合は感電注意）が記されています。
⃠	⃠ 記号はしてはいけないこと（禁止）を示しています。具体的な禁止内容は、⃠の中や近くに文書や絵で示します。左図の場合「分解禁止」を示します。
❗	● 記号は必ず守っていただきたいこと（強制）を示しています。具体的な強制内容は、● の中や近くに文書や絵で示します。左図の場合「守っていただきたいこと」を示します。

その他

お知らせ	機器を操作するのに役立つ情報です。

この他にも、個別の注意事項がそれぞれのページに記載されていますので併せてご参照ください。

使用上（安全および危険防止）の注意事項

生体情報モニタ（TM-2590 シリーズ）を正しく安全にお使いいただくために、以下の注意事項を熟読された上でお取扱いください。ここに記載されている内容は、機器の安全な取扱いの他、被検者および操作者の安全についての一般的な事柄をまとめたものです。機器特有の注意事項については、以降の本文中に記載しておりますので、ご使用前に本取扱説明書をご一読ください。

1. 機器の設置場所および保管場所は、次の点に注意してください。

⚠危険	
	■ 可燃性の高い麻酔薬あるいは引火性ガスの発生する場所、および高圧酸素室、酸素テント内に本機を持ち込んで使用しないでください。引火爆発の原因になります。

⚠注意	
	下記の使用環境、保管場所でご使用ください。 ■ 水のかからない場所。 ■ 高温、多湿にならない場所、直射日光の当たらない場所、ほこりの少ない場所、および塩分、イオウ分などを含んだ空気にさらされない場所。 ■ 傾斜、振動、衝撃（運搬時を含む）などのない安定した場所。 ■ 化学薬品が保管されていたり、ガスが発生しない場所。 ■ 設置：温度＋10 ℃ ～ ＋40 ℃、湿度 30 ～ 85 %RH（結露なきこと）の場所。 ■ 保管：温度－20 ℃ ～ ＋60 ℃、湿度 95 %RH 以下（結露なきこと）の場所。 ■ 機器の電源（周波数、電圧、電流）に十分対応できるコンセントが用意された場所。 ■ ECG 電極を保管する場合は、高温多湿、直射日光を避け、指定の環境下で保管してください。電極が乾燥すると皮膚と電極間の接触抵抗が上昇し、正しく測定できない場合があります。

2. 機器を使用する前に次の点を確認してください。

⚠警告	
	■ 電源電圧は必ず AC100V でご使用ください。 ■ 付属のＡＣアダプタ用電源コードを使用し、接地極付医用３Ｐコンセントに接続してください。感電の原因になります。

⚠注意	
	■ 機器が安全かつ正確に動作すること。 ■ すべてのケーブルが正しくかつ完全に接続されていること。 ■ 他の機器との併用は正確な診断を誤る危険をおこす恐れがあるので、接続の際は安全性を再点検すること。 ■ 他の医療用テレメータとの相互干渉に注意して問題がないことを確認すること。 ■ バッテリを使用する場合は、充電状態や劣化を確認すること。 ■ 付属品やオプション品に添付された取扱説明書も熟読してから使用すること。本書にはそれらの注意事項は記載していません。 ■ 安全に正しく使用するために始業前点検を必ず行うこと。 ■ 機器に結露がある場合は、十分に乾燥してから電源を入れること。

⚠注意	
	■ ＭＲＩ検査を行うときは、本機に接続されている電極及びセンサ類を被検者から取りはずすこと。誘導起電力により局所的な発熱で被検者が熱傷を負うことがあります。
	■ 当社指定外のオプション品・消耗品は取り付けないこと。

3. 機器の使用中は次の点に注意してください。

⚠警告	
	■ 電気メスまたは除細動機器を使用する場合は、各機器の取扱説明書に記載されている注意事項を守って使用すること。 ■ 本医用電気機器は、医師および医療従事者のみが使用する機器です。被検者が機器に直接触れないようにしてください。事故の原因になります。
	■ 電気メスと共に使用するときは電気メスの対極板の装着状態を確認してください。装着が不適切な場合、電気メスの電流が本機の電極に流れ、電極装着部に熱傷を負うことがあります。 ■ 除細動を行うときは、被検者の胸部に装着した電極からなるべく離して通電してください。除細動器の放電エネルギーにより熱傷を負うことがあります。
	■ 周辺で携帯電話を使用しないこと。誤動作の原因になります。

⚠注意	
	■ 機器全般および被検者に異常のないことを絶えず監視すること。 ■ 機器全般および使用者に異常が発見された場合には、安全な状態で機器の動作を止める等適切な措置を講ずること。
	■ 強磁界および強電界中では使用しないこと。 ■ 人工心肺を使用している被検者には使用しないこと。

4. 機器の使用後は次の点を確認してください。

⚠注意	
	■ 定められた手順により操作キー等を使用前の状態に戻した後、電源を切ること。 ■ 付属品等は清掃した後、整理し保管すること。 ■ 機器は次回の使用に支障のないよう必ず清掃しておくこと。
	■ ケーブル類を取り外すときは、ケーブルを持って引き抜く等無理な力をかけないこと。

5. 機器が異常と思われたときは、次の処置をしてください。

⚠警告	
	■ 被検者の安全を確保すること。 ■ [⏻/⊙ 電源] キーで動作を止め、電源コードをコンセントから抜くこと。 ■ 機器に、「故障」「使用禁止」等の表示を行い、速やかに弊社**ＭＥ機器相談センター**までご連絡ください。

6. 保守点検については次の点に注意してください。

⚠警告	
	■ お手入れの際は、感電防止のため、本機の電源キーを切りコンセントからプラグを抜いてください。 ■ しばらく使用しなかった機器を再使用するときは、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に動作することを確認すること。 ■ 安全に正しく使用するため、始業前点検、保守点検は必ず行ってください。医用電気機器の使用・保守の管理責任は、使用者（病院・診療所等）側にあります。始業前点検や保守点検を怠ると事故の原因になります。
	■ 本機（医用電気機器）の分解、および改造はしないでください。

⚠注意	
	■ 手入れの際は乾燥した柔らかい布を使用すること。シンナー、ベンジン等揮発性の液体やぬれ雑巾等は使用しないこと。 ■ センサ類のオプション品に関しては、各センサ類に付属されている添付文書を併せてご覧ください。

7. 強い電磁波により誤動作を起こすことがありますので注意してください。

⚠注意	
	■ 本機は、EMC 規格 IEC60601-1-2 : 2007 に適合しております。しかし、他の機器からの電磁干渉を防ぐために、本機の近傍に携帯電話等を近づけないでください。 ■ 本機は、周囲に強い電磁波などが存在すると、波形に雑音が混入する場合や誤動作を起こす場合があります。機器の使用中、意図せぬ誤動作が発生した場合は、電磁環境の状況を調査し、必要な対策を実施してください。 次に一般的な原因と対策の一例をあげます。 ■ 携帯電話等の使用 電波によって予期せぬ誤動作をする可能性があります。 □ 医用電気機器の設置してある部屋または建物の中では、携帯電話や小型無線機器などの電源を切るよう指導する。 ■ 電源コンセントを伝わって、他の機器から高周波雑音が入った場合 □ 雑音源を確認し、その経路を雑音除去装置などにより対策する。 □ 雑音源が停止できる機器であれば、その使用を止める。 □ 他の電源コンセントから電源を取る。 ■ 静電気の影響があると思われる場合（機器およびその周辺での放電） □ 装置を使用する前に、測定者、被検者とも十分に放電を行う。 □ 部屋を加湿する。

8. 環境保護

⚠注意	
	■ 機器を廃棄するときは、機器内にある内蔵電池（リチウム電池）およびオプションバッテリを外してください。

安全測定のための警告および注意

測定およびセンサに関する警告および注意事項を記載致します。
医師または医療従事者以外の方がご使用の場合、測定結果の自己判断、治療は危険ですので医師の指導に従ってください。

血圧測定（NIBP）

⚠警告	
	■ 点滴や輸血を行っている腕にカフを巻かないでください。事故の原因になります。
	■ カフが血液で汚染された場合は、そのカフを医療廃棄物で処理してください。感染症が伝染する恐れがあります。 ■ 外傷のある腕で測定しないでください。傷口が悪化するだけでなく、衛生面においても感染症を引き起こす原因になります。

⚠注意	
	■ 測定不能や測定値に疑問をもった時は、まず被検者の状態を確認してください。測定限界を超えるまで容態が悪化していたり、エアホースの屈曲、閉塞も考えられます。 ■ 連続的な不整脈、体動などのノイズが多い場合では測定できないことがあります。脈波グラフの表示や印字で測定値の信頼度を確認してください。 ■ アーチファクトやショック時の対応をしていますが、測定値に疑問が生じましたら他の方法（聴診法、触診法など）で確認してください。 ■ カフ装着部が心臓の高さと同じになるようにして測定してください。 カフ装着部が心臓の高さと異なる場合は血圧値に誤差が生じます。 ■ 被検者の腕周囲の長さに合ったカフを使用してください。測定に誤差が生じる場合があります。 ■ エアホースの長さは最長 3.5 m（2 m ＋ 1.5 m）です。3.5 m 以上にすると、検出される脈の振幅レベルが下がり、測定値に影響する場合があります。
	■ カフを腕に巻かないで血圧測定を行うと、カフが破裂する場合があります。

お知らせ

- 血圧測定を行うことにより、皮下出血を起こすことがあります。この皮下出血は一過性のもので時間とともに消えます。
- 人工心肺を使用している被検者の測定は、拍動がない為測定できません。
- 厚手の衣類で測定している場合、正しく測定できません。
- たくし上げた衣類で腕を圧迫している場合、正しく測定できません。
- 末梢循環不全や著しい低血圧、低体温の時（測定部位の血流が少ない為）測定できません。
- 不整脈の頻度の高い被検者の場合は、正しく測定できません。
- 不適切なカフサイズで測定した場合、正しく測定できません。
- カフ装着部が心臓の高さと異なる場合、正しく測定できません。
- 測定中に動いたり話をした場合、正しく測定できません。

カフ

⚠警告	
	■ カフが血液で汚染された場合は、そのカフを廃棄してください。感染症が伝染する恐れがあります。

心拍／脈拍測定

⚠警告	
	■ ペースメーカを使用している被検者の場合、機器の心拍数監視を全面的には信頼せず、身近で被検者を監視するようにしてください。 ■ 心拍数が検出できないとき、心拍数「0」の表示と共にアラーム音が鳴ります。この場合、心停止も考えられます。被検者の状態を確認してください。
	■ 本機の脈拍数表示、脈音を使用しての除脈、頻脈以外の不整脈判断は行わないでください。

お知らせ

- ■ 本機の心拍／脈拍の測定方法には、次の３種類があります。
  - □ ECG 波形の QRS の検出による心拍数を緑色で表示します。
  - □ 経皮的動脈血酸素飽和度（SpO2）の脈波の測定による脈拍数を青色で表示します。
  - □ 血圧測定による脈拍数を黄色で表示します。

ECG測定／Resp測定

⚠警告	
	■ 電極の装着状態を一定時間ごとに確認してください。 ■ 皮膚の状態に変化がある場合は、貼り付け箇所を替えるなどの処置をしてください。

⚠注意	
	■ 電極を貼り付ける前に、貼り付け箇所の皮膚の角質層や脂肪分を消毒用アルコールでよく拭き取ってください。 ■ アルコール等で濡れているところは清潔で乾いた脱脂綿で拭いてください。 ■ ECG 電極と接触する ECG ケーブルクリップ部は、薄めたアルコールで定期的に端子部分を清掃してください。電極部分が汚れていると接触不良となりノイズ発生の原因になります。
	■ ディスポ電極の使用は１人の被検者に１回限りとして、他の被検者への再使用はおやめください。

お知らせ

- ■ 著しい不整脈の被検者の場合、心拍数など正しく測定できないことがあります。

SpO2（経皮的動脈血酸素飽和度）測定

	⚠注意
!	■ 以下の場合には、正確に測定できないことがあります。 □ 血管内に色素が導入されている場合。 □ 爪にマニュキアが塗られている場合。 □ 体動がある場合。 □ センサが強く圧迫されている場合。 □ 異常ヘモグロビン（一酸化炭素ヘモグロビン、メトヘモグロビン）濃度が無視できない場合。 □ 電気メスを使用している場合。 □ ＣＰＲ中に測定している場合。 □ 静脈拍動がある部位で測定している場合。 □ 脈波が小さい場合。 □ センサ温度が＋28℃ ～ ＋42℃の範囲外の場合。 ■ 測定しない場合は中継ケーブルのコネクタを抜いてください。外れているセンサにノイズなどが混入し値を表示することが有ります。 ■ SpO2 のプレシスモグラフや脈波バーグラフを常に監視してください。血液の循環が悪くなっている可能性があります。 ■ 外部からの過度の光は不正確な測定の原因となります。このようなときには光を通さない素材で装着部を覆ってください。 ■ SpO2 センサは弊社指定のアクセサリを使用してください。測定精度に影響する場合があります。 ■ SpO2 センサを強く巻いたり、上から他のテープで巻いたりすると静脈性拍動を起こし、SpO2 の値が不正確になることがあります。

SpO2センサ

◇ フインガクリップタイプ

	⚠警告
	■ センサをテープ等で指に固定することは、絶対に避けてください。うっ血や浮腫の原因になり、皮膚の損傷を引き起こすことがあります。

	⚠注意
	■ 短時間のモニタ用です。4 時間以上経過したときには、装着指を替えてください。 長時間のモニタを行う場合は、フレックスタイプセンサをご使用ください。 ■ センサの洗浄は 70%アルコールのような消毒剤を含んだ布で拭いてください。
	■ 成人指定専用です。他の部位では使用しないでください。

◇ フレックスタイプ／ディスポタイプ

<table>
<tr><th colspan="2">⚠警告</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 長時間モニタに適していますが、皮膚の状態、センサの装着状態を一定時間（約 8 時間）ごとにチェックしてください。皮膚の状態に変化がある場合は、部位を替えてください。
■ テープで固定するときには、うっ血や浮腫の防止のため、強く締めすぎないように注意してください。
■ 粘着テープによって皮膚のかぶれや刺激を受けるような場合は、使用を中止してください。また、粘着テープを剥がす際にはご注意ください。
■ SpO2 センサの装着部位は、通常＋2℃ ～ ＋3℃温度が上昇するため、圧迫壊死および熱傷を負うことがあります。なお以下の被検者については、症状および程度に応じてセンサの装着部位をより頻繁に替えてください。
□ 高熱の被検者。
□ 末梢循環不全を起こしている被検者。
■ 被覆が傷ついたり、破損した SpO2 センサ延長ケーブルは使用しないでください。事故の原因になります。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>■ ディスポセンサの使用は 1 人の被検者に 1 回限りとして、他の被検者への再使用はおやめください。</td></tr>
</table>

お知らせ
■ センサの注意事項および使用方法は、各センサの取扱説明書をご覧ください。

体温測定

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 体温プローブの先端感温部が破損またはリードの被覆が損傷したプローブは使用しないでください。事故の原因になります。</td></tr>
</table>

お知らせ
■ 体温プローブの注意事項および使用方法は、各プローブの取扱説明書をご覧ください。

開梱

⚠注意

■ 本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。強い衝撃を与えると故障の原因となります。

お知らせ

■ 本機は、輸送中の損傷を防ぐため特別に設計された梱包箱に入れて出荷されていますが、開梱時には製品が損傷していないかご確認ください。万が一損傷している場合は販売店に連絡してください。なお、将来本機を輸送する場合は梱包材を保管しておいてください。

ご使用の前に付属品がそろっていること、本体と各付属品に損傷がないことを確認してください。
万一、内容物に不足がございました場合には、お買い求め頂いた販売店または弊社営業所にお問い合わせください。
オプション品は「12. **アクセサリ／オプションリスト**」を参照してください。

ネルコアタイプ

本体ユニット ……………………………1 台

標準付属品

アダルトカフ ……………1 個	SpO2 延長ケーブル ……………1 本
転倒防止スタンド ……………1 個	転倒防止スタンド取付けネジ M4x10 ………4 本
エアホース(1.5m) ……………1 本	エアホース(2m) ……………1 本
ECG ケーブル ……………1 本	ECG 中継ケーブル ……………1 本
ＡＣアダプタ ……………1 本	ＡＣアダプタ用電源ケーブル ……………1 個
取扱説明書(本書) ……………1 冊	添付文書 ……………1 冊
	保証書 ……………1 冊

本体ユニット　アダルトカフ　エアホース(2m)　エアホース(1.5m)

転倒防止スタンド
転倒防止スタンド取付けネジ M4x10

ＡＣアダプタ用電源ケーブル
ＡＣアダプタ

ECG ケーブル　ECG 中継ケーブル

SpO2 延長ケーブル

取扱説明書

添付文書

保証書

日本光電タイプ

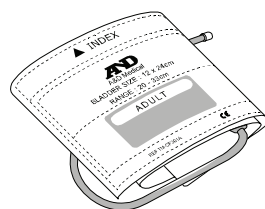
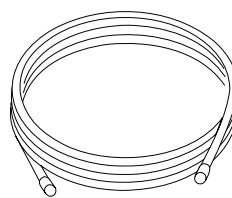
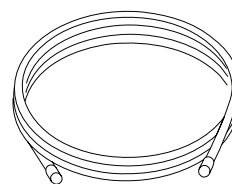
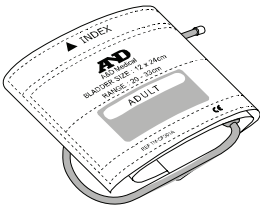
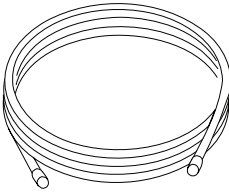
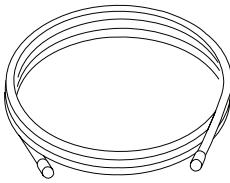
本体ユニット ……………………………………………1 台

標準付属品

アダルトカフ	1 個		
転倒防止スタンド	1 個	転倒防止スタンド取付けネジ M4x10	4 本
エアホース(1.5 m)	1 本	エアホース(2 m)	1 本
ECG ケーブル	1 本	ECG 中継ケーブル	1 本
ＡＣアダプタ	1 本	ＡＣアダプタ用電源ケーブル	1 個
取扱説明書(本書)	1 冊	添付文書	1 冊
		保証書	1 冊

本体ユニット

転倒防止スタンド

転倒防止スタンド取付けネジ M4x10

アダルトカフ

エアホース(2m)

エアホース(1.5m)

ＡＣアダプタ用電源ケーブル

ＡＣアダプタ

ECG ケーブル　ECG 中継ケーブル

取扱説明書

添付文書

保証書

目次

1.　はじめに

このたびは、エー・アンド・デイのバイタルセンサＳ（TM-2590 シリーズ）をお買い求めいただき誠にありがとうございます。この取扱説明書は、TM-2590 シリーズの操作方法ならびに保守、仕様について記述したものです。タイプによって搭載されていない機能がありますのでご了承ください。本機の使用は、1 度に 1 人の被検者に制限されています。本機をご理解いただき、十分にご活用いただくためにご使用前に本書をよくお読みになり、いつでも見られる所に大切に保管してください。

2.　特長

- 血圧測定、SpO2 測定、ECG による心拍数測定、呼吸数測定、体温測定が行える一体型モニタです。
- 測定値、波形が認識しやすい TFT カラー液晶を採用しています。
- 血圧をオシロメトリック方式で測定します。
- 自動加圧機能があり、被検者の血圧に応じた適切な圧力まで加圧します。
- 血圧のインターバル測定は、内蔵時計に同期したジャストタイム測定です。
  カルテや麻酔表へのデータ記録を簡便するよう配慮した設計です。
- インターバル測定中は、クイックシストリック機能（「8.3.4.クイックシストリック」参照）により最高血圧を決定した時点で予想最高血圧を表示します。
- SpO2 測定は、測定部位組織の厚さ、皮膚の色による透過光量の変動分を補償する補正機能付です。
- オプションの拡張ユニットを接続することにより、様々な通信形態を選択できます。
- オプションのバッテリを搭載することで、搬送時や電源のない場所でも測定ができます。
- 薄型軽量で持ち運びに便利な設計となっております。

3.　略語・記号の解説

略語	解説　／　パラメータ設定	
bpm	1 分間あたりの拍数。	**b**eats **p**er **m**inute
DIA	拡張期血圧値（最低血圧）。	**Dia**stolic Pressure
ECG	心電図測定。	Electro Gardio Gram
HR	心拍数。	**H**eart **R**ate
MAP	非観血血圧測定における平均血圧値。	**M**ean **A**rterial **P**ressure
mmHg	血圧値の単位。	
NIBP	非観血血圧測定。	**N**on **I**nvasive **B**lood **P**ressure
REPUTE	付録:「RPT（レピュート）機能」参照。 既存の血圧値と、ECG 心拍(HR) / SpO2 脈拍(PR)をパラメータとして、血圧値の変動を予測し血圧測定を行います。インターバル測定時に有効(ON)となります。	**RE**altime **PU**lse **T**rigg**E**r
PR	脈拍数。	**P**ulse **R**ate
Resp	呼吸測定。	**Resp**iration
RPP	最高血圧　×　脈拍数。	**R**ate **P**ressure **P**roduct
RPT	付録:「RPT（レピュート）機能」参照。	**R**ealtime **P**ulse **T**rigger
RR	呼吸数。	**R**espiration **R**ate
SI	心拍数(ECG)／最高血圧(NIBP)　または、脈拍数(SpO2)／最高血圧(NIBP)	**S**hock **I**ndex
SpO2	動脈血酸素飽和度測定。	Arterial Oxygen Saturation By Pulse Oximeter
SYS	収縮期血圧値（最高血圧）。	**Sys**tolic Pressure
Temp	体温測定。	Body **Temp**erature
---	測定不能時表示。	
E00　～　E99	エラーコード表示。	

記号(シンボル)	解説
／	装置の一部の「入」。表示を ON します。／　装置の一部の「切」。表示を OFF します。
／	血圧測定の「開始」。／　血圧測定の「停止」。
	ホーム　キー。ホーム画面を表示します。
	メニュー　キー。メニュー画面を表示します。
	アラーム停止／解除。
	波形印字／停止　キー。
	電撃保護の程度を表します。耐除細動型装着部の CF 形装着部。
	電撃保護の程度を表します。耐除細動形装着部の BF 形装着部。
	注意記号。
	添付文書、取扱説明書を参照。
	発火注意。
IPX 1	IPX1：防滴形機器。
	外部入出力端子。
～	交流。
⎓	直流。

4. 仕様

4.1. 型名構成

搭載機能＼型名	TM-2590（Vital Sensor S）
非観血式血圧測定	標準
ECG 測定（心拍数/呼吸数）	
SpO2 測定	
体温測定 ※	○
印字機能 ※	○
テレメータ監視 ※	○

※ オプション

4.2.　本体仕様

項目	仕様
外形寸法	転倒防止スタンド、ハンドル未取付け 200(W)×165(H)×95(D)［mm］　(プリンタ無) 244(W)×165(H)×95(D)［mm］　(オプションプリンタ有) 290(W)×165(H)×95(D)［mm］　(オプションプリンタ有、プリンタ開蓋時) 転倒防止スタンド、ハンドル付き 200(W)×233(H)×150(D)［mm］　(プリンタ無) 244(W)×233(H)×150(D)［mm］　(オプションプリンタ有) 290(W)×233(H)×150(D)［mm］　(オプションプリンタ有、プリンタ開蓋時) ※ 外形寸法には、ゴム足、突出部は含みません。
質量	プリンタ無　：約 1.9 kg プリンタ有(オプション)　：約 2.0 kg ※オプションバッテリ、プリンタ用紙は含みません。
電源	ＡＣアダプタ　：AX-TB246 入力　：AC100V　50-60Hz　65VA 出力　：DC12V バッテリ　：オプション・バッテリ 2 次電池 7.2 V/2450 mAh 動作時間　：120 分以上　(新品バッテリ満充電、血圧 5 分インターバル、印字無、輝度設定[2]、周囲温度 25 ℃)
電撃保護形式	ＡＣアダプタ動作時　：クラスⅠ機器　バッテリ動作時：内部電源機器
監視機能	最高血圧、最低血圧、心拍数（脈拍数）、SpO2、体温※2 アラーム時　：測定値･アラームランプの点滅、アラーム音の鳴動
表示部	バックライト付き TFT カラー液晶表示（6.5 インチサイズ、640×480dot）
表示機能	波形表示　：ECG 波形、プレシスモグラフ、Resp 波形 トレース数　：最大 3 トレース トレース方式　：ステーショナリトレース 測定値表示　：最高･最低･平均血圧、心拍数(脈拍数)、呼吸数、SpO2、体温 ※2 リスト表示　：最高･最低･平均血圧、心拍数(脈拍数)、呼吸数、SpO2、体温 ※2 トレンド表示　：最高･最低･平均血圧、心拍数(脈拍数)、呼吸数、SpO2、体温 ※2 フリーズ表示　：ECG 波形、プレシスモグラフ、Resp 波形
プリンタ部（オプション）	サーマル式ラインプリンタ　紙幅：　58 mm
印字機能（オプション）	リスト印字、グラフ印字、波形印字、トレンド印字 波形印字　：ECG 波形、プレシスモグラフ、Resp 波形(16 秒間) トレンド印字　：最高･最低･平均血圧、心拍数(脈拍数)、呼吸数、SpO2、体温
メモリ機能	メモリデータ数　：600 データメモリ間隔　：6、12、15、30 秒 1、2、2.5、3、5、10、15 分　※2
バックアップ機能	時計機能　：内蔵電池（リチウム）※1 によるバックアップ メモリデータ　：内蔵電池（リチウム）※1 によるバックアップ 不揮発性メモリによるバックアップ
動作環境	温度：＋10 ～＋40 ℃　湿度：30 ～ 85 %RH　気圧：70 ～ 107 kPa
保存環境	温度：－20 ～＋60 ℃　湿度：95 %RH 以下　気圧：70 ～ 107 kPa

※1　内蔵電池(リチウム)とは、コインリチウム電池(1 次電池)です。
※2　オプションの体温プローブを接続した時。

4.3.　測定部仕様

項目	仕様
血圧測定	測定方式　：オシロメトリック方式 圧力検出方法　：静電容量型圧力センサ 圧力測定範囲　：0 ～ 300 mmHg 圧力精度　：±3 mmHg 脈拍測定範囲　：30 ～ 200 bpm(成人)、30 ～ 240 bpm(新生児) 脈拍精度　：±5 % 加圧方式　：マイクロポンプ 圧力制御方式　：ECEV による圧力コントロール 急速排気方式　：電磁弁 安全機構 　圧力リミッタ　：下記圧力が加わった場合、安全回路が働きます。 　　成人／小児　：300 ～ 330 mmHg 　　新生児　：150 ～ 165 mmHg 　測定時間リミッタ　：下記の時間圧力が加わり続けた場合、安全回路が働きます。 　　成人／小児　：180 秒以内 　　新生児　：90 秒以内 　電源遮断　：電源キーが OFF された時あるいは電源が遮断された時、急速排気されます。 　電撃保護の程度　：耐除細動 BF 形
血圧インターバル測定	測定間隔　：連続測定、1、2、2.5、3、5、10、15、20、30、60、90、120 分、OFF 　連続測定　：規定時間　(5 分または、12 分を設定可能) 測定を継続し、その後 2.5 分インターバル測定になります。 　1 分　：12 分間を継続継続し、その後 2.5 分インターバル測定になります。
SpO2 測定	測定方式　：2 波長パルスオキシメトリ (日本光電製またはネルコア社製) SpO2 測定範囲　：1 ～ 100 % SpO2 測定精度　：±3 % (70 ～ 100 %) 脈拍数測定範囲　：20 ～ 250 bpm 脈拍精度　：±3 % 電撃保護の程度　：耐除細動 BF 形
ECG 測定	測定部 　周波数特性　：フィルタ 1　0.05 Hz ～ 100 Hz (-3 dB 以上) 　　フィルタ 2　0.3 Hz ～ 40 Hz (-3 dB 以上) 　　フィルタ 3　0.3 Hz ～ 15 Hz (-3 dB 以上) 　心拍数測定範囲　：20 ～ 300 bpm 入力部 　誘導　：3 電極法(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ誘導) 　入力インピーダンス　：5MΩ以上 　電撃保護の程度　：耐除細動 CF 形
呼吸測定	測定方式　：インピーダンス方式 測定範囲　：0 ～ 150 回/分 電撃保護の程度　：耐除細動 CF 形
体温測定	測定方式　：サーミスタ方式 (YSI400 シリーズ) 測定範囲　：25 ～ 45 ℃ 測定精度　：±0.1 ℃ (体温プローブ誤差含まず) 電撃保護の程度　：耐除細動 BF 形

4.4.　一般仕様

項目	仕様
承認番号	22300BZX00135000
一般的名称	多項目モニタ
販売名	生体情報モニタ　バイタルセンサＳ
医療機器の分類	管理医療機器、特定保守管理医療機器
電磁環境適合性 (EMC)適合規格	本製品は EMC 規格(IEC60601-1-2:2007)に適合しています。
耐用期間	設置後６年。 当社データによる自己認証。（正規の保守点検などの推奨された環境で使用した場合のデータです。使用状況により差異が生じることがあります。）

4.5.　外形図

オプションプリンタユニット(TM2590-01)付き　　単位 mm

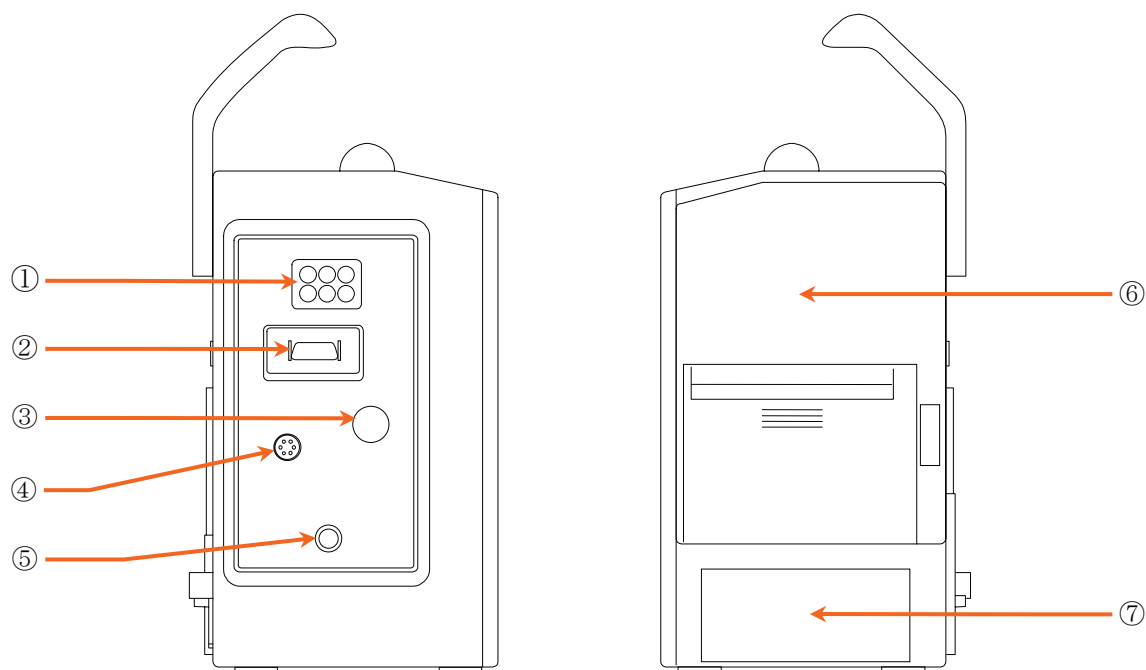
5. 各部の名称

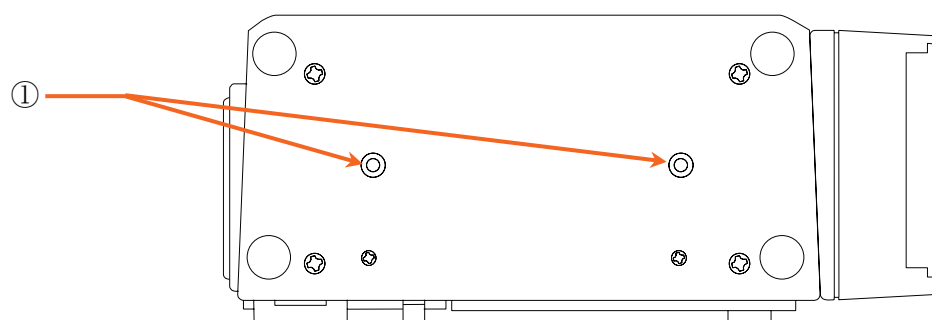
5.1. 正面図

<table>
<tr><th>番号</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>①</td><td>ハンドル</td><td>持ち運び用のハンドルです。</td></tr>
<tr><td>②</td><td>アラームランプ</td><td>アラーム時に、点滅／点灯します。「8.8. アラーム動作」参照。
<table>
<tr><th>緊急度</th><th>アラーム時</th><th>消音時</th></tr>
<tr><td>高</td><td>赤点滅</td><td>赤点灯</td></tr>
<tr><td>中</td><td>黄点滅</td><td>黄点灯</td></tr>
<tr><td>低</td><td>黄点灯</td><td>黄点灯</td></tr>
</table>
また、心拍／脈拍に同期して緑色点滅します。</td></tr>
<tr><td>③</td><td>外光センサ</td><td>外光の明るさにより、表示画面の輝度を自動的に調整します。</td></tr>
<tr><td>④</td><td>ディスプレイ</td><td>測定値、波形の表示部です。タッチパネル式の液晶ディスプレイです。</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>前面パネル</td><td>各種操作キーが割り当てられています。「5.5. 上部キーの説明」を参照。</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>プリンタ</td><td>オプションのプリンタユニットです。</td></tr>
</table>

5.2.　背面図

番号	名称	説明
①	ハンドル	持ち運び用のハンドルです。
②	拡張ユニット取付位置	特定省電力無線ユニット等のオプション拡張ユニットの取付け位置です。
③	スピーカ	アラーム音やクリック音などを出力するスピーカです。
④	プリンタ	オプションのプリンタユニットです。
⑤	バッテリ交換蓋	オプションのバッテリを装着(交換)する蓋です。
⑥	拡張ユニット取付ネジ	特定省電力無線ユニット等のオプション拡張ユニットを取り付けるネジ穴です。
⑦	拡張ボード挿入口	オプションの拡張ボートの挿入口です。
⑧	電源コネクタ	ＡＣアダプタを接続します。

5.3.　側面図

番号	名称	説明
①	ECG コネクタ	ECG を接続するコネクタです。
②	SpO2 コネクタ	SpO2 延長ケーブルを接続するコネクタです。
③	Temp コネクタ	体温プローブを接続するコネクタです。
④	オプションコネクタ	オプションを接続するコネクタです。
⑤	カフコネクタ	カフを接続するコネクタです。
⑥	プリンタ	オプションのプリンタユニットです。
⑦	警告ラベル	警告ラベルが剥がれている場合は、お買い求め頂いた販売店、または弊社 ME 機器相談センターまでご連絡ください。

5.4.　底面図

番号	名称	説明
①	架台取付ネジ穴	架台に取り付けるためのネジ穴です。

5.5. 上部キーの説明

<table>
<tr><th>番号</th><th>名称</th><th>説明</th></tr>
<tr><td>①</td><td>電源ランプ</td><td>電源の動作状態を LED で表示します。「6. 2. 1. ＡＣアダプタを利用する場合」参照。
<table>
<tr><th>LED</th><th>状態</th></tr>
<tr><td>緑色点灯</td><td>稼動中</td></tr>
<tr><td>橙色点灯</td><td>電源 OFF　　バッテリ充電中</td></tr>
<tr><td>消灯</td><td>電源 OFF　　ＡＣ電源／バッテリ電源未接続</td></tr>
<tr><td>赤色点滅</td><td>異常発生中　　「6. 2. 1. ＡＣアダプタを利用する場合」参照</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>②</td><td>[◌/⊙ 電源] キー</td><td>表示を ON／OFF させ、[電源] キーとして機能します。（本機の一部の入／切）
電源 OFF するには、3 秒以上押し続けます。</td></tr>
<tr><td>③</td><td>[血圧測定／停止] キー</td><td>血圧測定待機中 ……………… [血圧測定･開始] キーとして機能します。
血圧測定中 …………………… [血圧測定･停止] キーとして機能します。</td></tr>
<tr><td>④</td><td>[アラーム解除] キー</td><td>アラーム音を停止します。「8. 8. アラーム動作」。</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>[メニュー] キー</td><td>各種設定を行うための「メニュー」画面を表示します。</td></tr>
<tr><td>⑥</td><td>[ホーム/画面選択] キー</td><td>「ホーム」画面表示中に [ホーム] キーを押すと、「ホーム」画面が切り替わります。
「リスト」画面、「トレンド」画面、「設定」画面表示中に [ホーム] キーを押すと、「ホーム」画面に戻ります。
「ホーム 1」画面　「ホーム 2」画面　「ホーム 3」画面　←　キー　←　「リスト」画面　「トレンド」画面　「設定」画面</td></tr>
</table>

5.6. プリンタキーの説明

番号	名称	説明
①	[紙送り] キー	キーを押すと、プリンタ用紙を紙送りします。
②	[波形印字/停止] キー	ECG 波形、プレシスモグラフ、呼吸波形を印字します。 印刷中にキーを押すと、印刷を停止させます。

6.　使用前の準備

6.1.　本体の設置

本書巻頭の使用上の注意事項を参照し、適切な場所に安全かつ正しい方法で装置本体を設置します。

6.2.　電源の接続

本機は、「ＡＣ電源による動作」と「バッテリによる動作（オプション機能）」の選択ができます。
屋外で使用する場合や搬送時などにはバッテリの利用が便利です。

6.2.1.　ＡＣアダプタを利用する場合

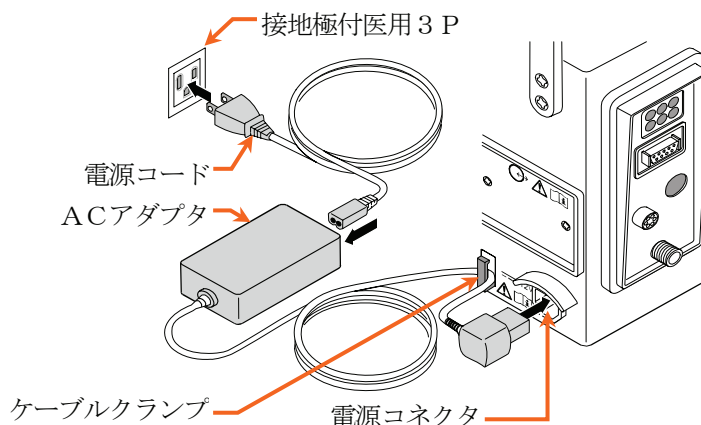
警告

- 電源電圧は必ず AC100V でご使用ください。
- 付属の電源コードを使用し、接地極付医用３Ｐコンセントに接続してください。
  感電の原因になります。

手順：

(1) 付属の３Ｐ付電源コードをＡＣアダプタの電源端子に差し込み、反対側のプラグを壁面の接地極付医用３Ｐコンセントに差し込んでください。

(2) ＡＣアダプタの出力ケーブルを本体の電源コネクタへ差し込んでください。

(3) コネクタ分の破損防止のため、ＡＣアダプタのケーブルはケーブルクランプの内側を通して処理してください。

電源ランプの状態

電源ランプの状態一覧です。

LED	状態	対処
緑色点灯	稼動中	正常
橙色点灯	電源 OFF　バッテリ充電中	
消灯	電源 OFF　ＡＣ電源／バッテリ電源未接続	
赤色点滅	異常発生中	バッテリをはずし、ＡＣ電源を入れなおしてください。 改善しない場合は直ちに使用を中止してください。

お知らせ

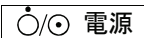
- ＡＣ電源およびバッテリ電源が未接続の状態から AC 電源を接続すると、本体の電源が ON となり自動的に起動します。

6.2.2. バッテリを利用する場合

バッテリはオプションです。ご注文の際は「**12.アクセサリ／オプションリスト**」を参照してください。
バッテリの取り付け方法の詳細は、「**10.2.バッテリユニット**」を参照してください。

⚠注意	
	■ バッテリは、必ず専用オプションを使用してください。

電源の切替

下記条件で交流電源から本体に電源が供給されないと、自動的にバッテリ動作となります。

- ■ 本体からＡＣアダプタを外した場合
- ■ ＡＣアダプタ用電源コードのプラグをコンセントから抜いた場合
- ■ 停電等で AC100V が供給されない場合

お知らせ
■ 電源は自動的に切替わります。画面の電源アイコン表示で確認してください。 電源アイコンの詳細は、「**8.10.電源／バッテリ動作**」を参照してください。

充電

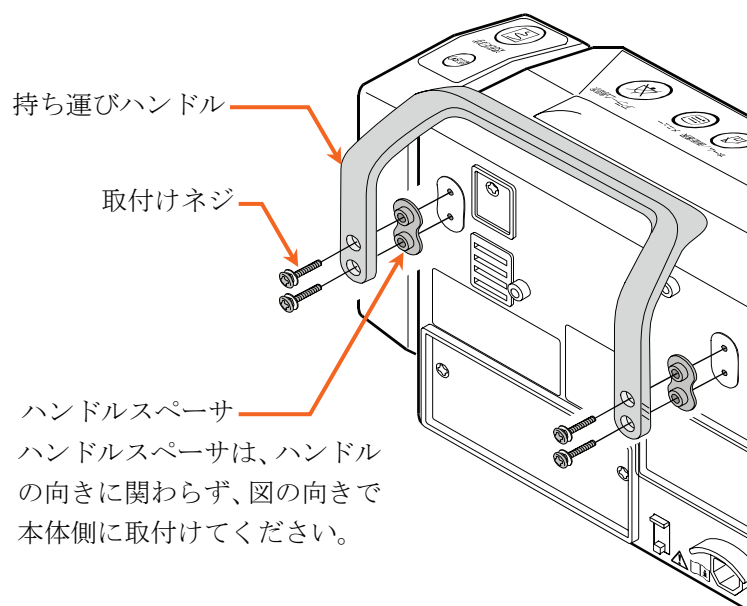
バッテリの充電は下記の通り行われます。

手順：

(1) 充電は、本体を交流電源に接続すれば開始します。（ ⏻/⊙ 電源 キーの入切とは無関係です。）
(2) 充電は、開始後約８時間にて完了します。
(3) 充電の状態は、電源ランプにより判断できます。

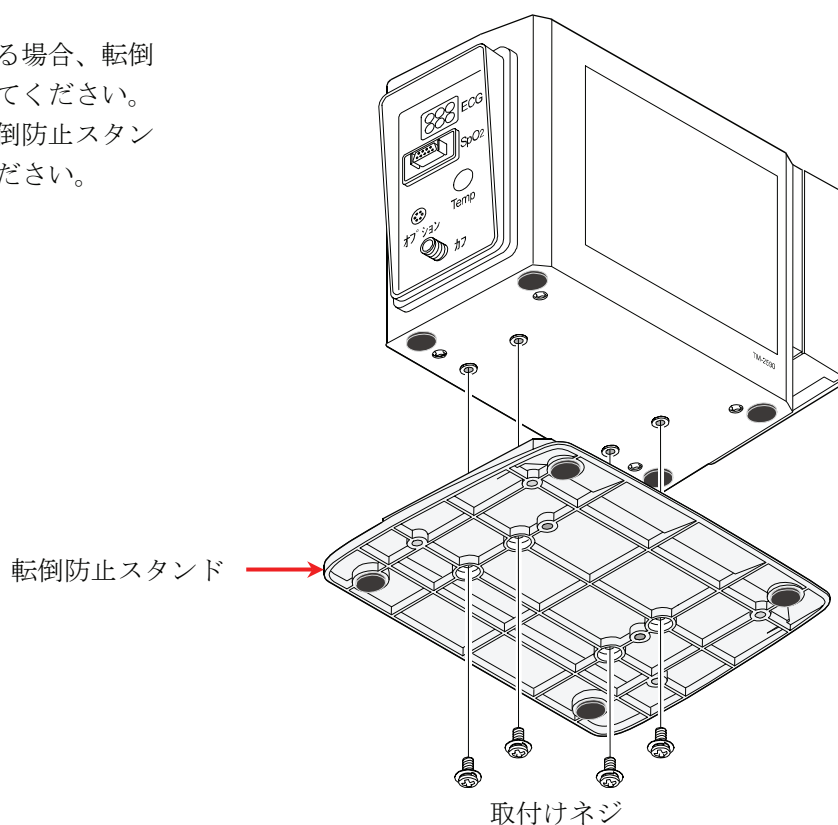
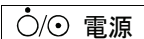
お知らせ
■ 充電してもバッテリでの動作時間が極端に短くなった場合、バッテリの交換が必要です。 ■ バッテリは、２年に一度交換することをお薦めします。 ■ 使用期間が２年に満たない場合でも、使用環境により劣化することがあります。

6.2.3.　　持ち運びハンドルの取付け

■　本体と持ち運びハンドルの間に、ハンドルスペーサを必ず挿入し、取付けネジでしっかり固定します。

⚠注意	
❗	■ 持ち運びハンドルを取付ける場合は、必ずハンドルスペーサを取付けてください。ハンドルスペーサを取付けないと、ハンドルが破損する場合があります。

6.2.4.　　転倒防止スタンドの取付け

■　本体を専用架台に取り付けずに使用する場合、転倒防止のため転倒防止スタンドを取付けてください。

■　転倒防止スタンドを取付ける場合、転倒防止スタンド取付けネジでしっかりと固定してください。

6.3. 測定部の接続

⚠注意	
	■ 付属品またはアクセサリの専用ケーブル、センサ等を使用してください。
	■ 破損したケーブル、センサ等は使用しないでください。

6.3.1. ネルコアタイプ

手順：

(1) ⏻/⊙ 電源 キーを「切」にしてください。

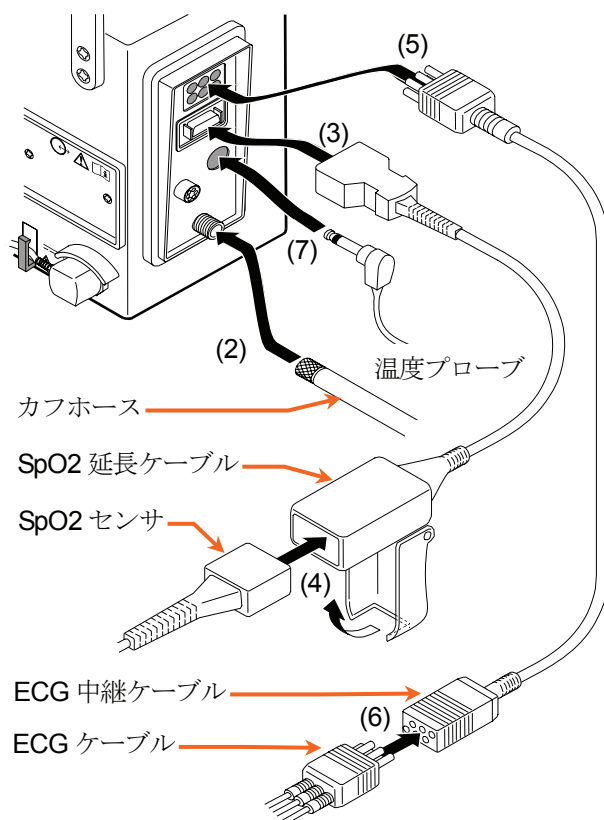
(2) カフホースを本体に接続してください。
必要に応じて1.5 ｍホースを使用して延長してください。

(3) SpO2 延長ケーブルを本体に接続してください。
確実に奥するまで差し込んでください。

(4) SpO2 延長ケーブルをSpO2 センサに接続してください。
ケーブルを挿入してからカバーでロックしてください。

(5) ECG 中継ケーブルを本体に接続してください。
確実に根元まで挿入してください。

(6) ECG 中継ケーブルとECG ケーブルを接続してください。

(7) YSI サーミスタ温度プローブ（オプション）を本体に接続してください。

6.3.2.　　日本光電タイプ

手順：

(1) ⏻/⊙ 電源 キーを「切」にしてください。

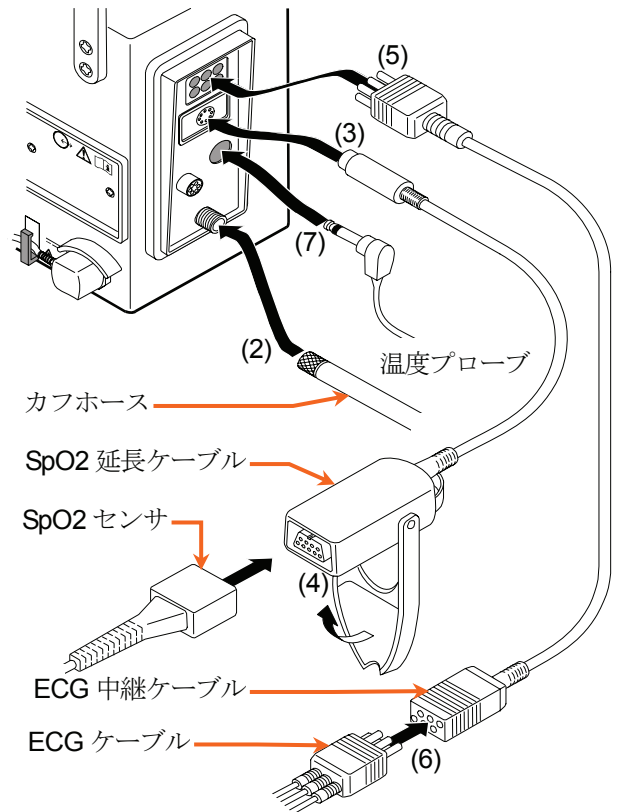
(2) カフホースを本体に接続してください。
必要に応じて 1.5 m ホースを使用して延長してください。

(3) SpO2 延長ケーブルを本体に接続してください。
確実に奥まで差し込んでください。

(4) SpO2 延長ケーブルを SpO2 センサに接続してください。
ケーブルを挿入してからカバーでロックしてください。

(5) ECG 中継ケーブルを本体に接続してください。
確実に根元まで挿入してください。

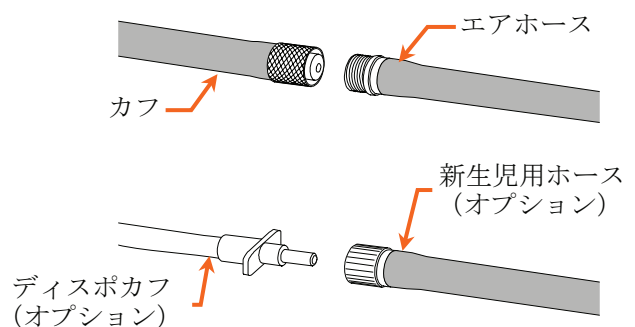
(6) ECG 中継ケーブルと ECG ケーブルを接続してください。

(7) YSI サーミスタ温度プローブ（オプション）を本体に接続してください。

6.3.3.　　カフの接続

成人用カフの場合

カフを接続します。

新生児用ディスポカフの場合

カフホースを本体から取り外し、新生児用ホース（オプション）に付け替えてください。
ディスポカフのコネクタを、新生児用ホースにしっかりと押し込んでください。

お知らせ
■ 接続部にゆるみが無いことを確認してください。エア漏れがあると、正しく測定できません。

6.4.　始業前点検

⚠警告	
	■ 安全に正しく使用するため日常点検として「始業前点検」を必ず行ってください。

6.4.1.　はじめに

一日の最初に使用するとき、以下の「始業前点検」を行ってください。

6.4.2.　電源投入前

本体	■ 本体、及び外観が、落下等による変形や破損はないか
	■ カフ、接続ケーブル等破損はないか
	■ 汚れがひどくないか
	■ 濡れていないか
ＡＣアダプタ	■ 本体のコネクタにしっかりと挿入されているか
	■ 電源コードの上に重いものを置いていないか
	■ 電源コードは傷んでいないか

6.4.3.　電源投入後

本体	■ けむりが出たり、変なにおいはないか
	■ 異常な音が聞こえないか
時刻の確認	■ 時刻は正しくセットされているか前回値表示等で確認するときや、記録に残す場合、時刻が違っていると、データが不正確となりますので注意が必要です。
アラーム音量	■ アラーム音量が適切な音量となっているか
血圧測定部	■ 被検者の腕の周囲長に合ったカフが準備されているか
	■ エアホースおよびカフの接続は確実に締まっているか
	■ カフを腕に巻き、加圧、測定時の異常動作、表示の異常はないか
	■ エア漏れしていないか
SpO2 測定部	■ SpO2 センサを指に当て、ふだんの値が表示されるか SpO2 値に疑問を持ったら、新しい SpO2 センサに代えて測定値を比較し、差が大きい場合は交換してください。
ECG 測定部	■ ECG ケーブル線が損傷、断線していないか ECG 電極を取り付け、心拍、波形が表示されることを確認してください。
Temp 測定部	■ Temp プローブ線が損傷、断線していないか測定値が表示されることを確認してください。

上記の「始業前点検」で、時計、アラーム音量等設定がずれている場合、本機の取扱説明書をご参照の上、修正を行ってください。

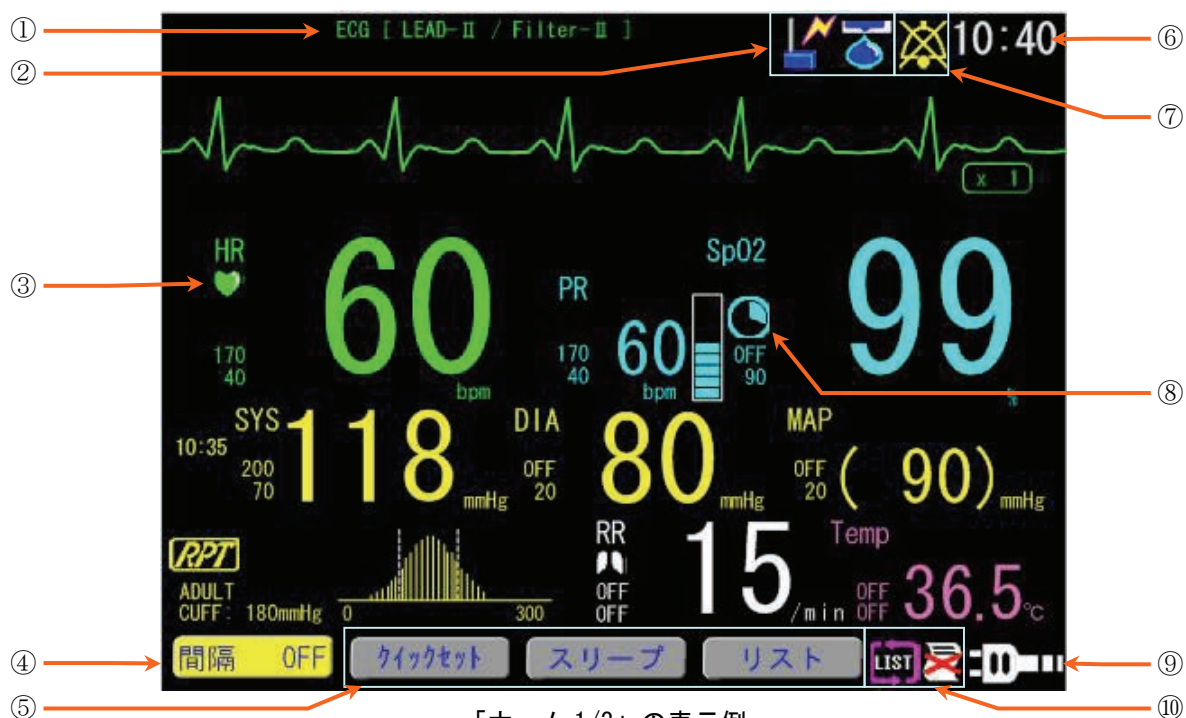
7.　画面と操作

本機はタッチパネル式ですので、各画面の操作は、直接画面にふれる事により可能です。

<table>
<tr><td colspan="2">⚠注意</td></tr>
<tr><td></td><td>■ タッチパネルの表面を鋭利な刃物やとがった物なので、こすったり押したりしないでください。</td></tr>
</table>

7.1.　画面表示概要

7.1.1.　ホーム画面共通

3 種類の「**ホーム 1/3**」、「**ホーム 2/3**」、「**ホーム 3/3**」画面が、本体上部の [**ホーム**] キーを押す毎に替わります。

「ホーム 1/3」の表示例

番号	名称	説明
①	ECG 設定	ECG の誘導、フィルタの種類を表示です。「7. 8. 2. **「測定」設定画面 [ECG]**」参照。
②	アイコン表示 1	各種アイコンを表示します。次項「**アイコン**」参照。
③	同期アイコン	心拍／脈拍の同期音と共にハートマークを点滅させます。 同期対象は、「**機能**」画面「同期音指定」での設定値になります。
④	インターバル 測定キー	NIBP のインターバル測定を設定するためのキーです。 「8. 3. 2. **「測定間隔」設定**」参照。
⑤	カスタマイズキー	3 つの「**カスタマイズキー**」で、システム設定にて各機能のキーに割り当てることが可能です。「7. 18. 5. **「カスタマイズキー」設定画面 [システム]**」参照。
⑥	時刻	現時刻を表示します。
⑦	消音アイコン	各種アラームの消音マークを表示します。次項「**アイコン**」参照。
⑧	SatSeconds Clock アイコン	SpO2 のアラームマネジメントが有効な場合に表示されます。 SatSeconds はネルコアタイプのみの機能です。「8. 5. **SpO2 測定**」参照。
⑨	電源アイコン	現在の電源の状態を表示します。次項「**アイコン**」参照。
⑩	アイコン表示 2	各種アイコンを表示します。次項「**アイコン**」参照。

アイコン

アイコン表示１	説明
20	オプションの医薬品注入コントローラと連動を開始すると、画面上部にアイコンが表示されます。「10.5. **医薬品注入コントローラ**」参照。
	オプションテレメータを接続している場合に表示します。

アイコン表示２	説明
	プリンタの記録用紙が無い時に表示されます。（オプションプリンタユニット接続時） 印刷するにはプリンタ用紙を補充してください。
	プリンタの蓋が開いている時に表示されます。 印刷するためには蓋が閉まっていることを確認してください。
LIST	リストメモリが 600 件格納されている場合に表示されます。 以降のリスト格納時、古いデータから順に上書きされます。

消音アイコン	説明
ピンク色	監視値アラーム音を停止した事を示します。アラーム状態が 2 分以上継続すると、再度アラーム音が鳴ります。アラーム状態が解除されると自動的にクリアされます。
黄色	血圧測定でのアラーム音を停止した事を示します。 再度 **アラーム解除** キーを押すと、アラームランプ消灯と共に解除されます。
水色	オプションテレメータが接続されているため、アラーム音を鳴動させない事を示します。
白色	アラームを一時的に休止している事を示します。

電源アイコン	説明
	ＡＣ駆動であることを示します。オプションバッテリは装着されていません。 「8.10. **電源／バッテリ動作**」参照。
	ＡＣ駆動であり、オプションバッテリの充電状況を示します。 「8.10. **電源／バッテリ動作**」参照。
	バッテリ駆動であり、オプションバッテリの残量を表示します。 「8.10. **電源／バッテリ動作**」参照。

同期アイコン	説明
緑色	ECG 測定値の横に表示され、心拍同期音に合わせて点滅します。
水色	SpO2 測定値の横に表示され、脈拍同期音に合わせて点滅します。
黄色	NIBP 測定値の横に表示され、脈拍同期音に合わせて点滅します。
白色	Resp 測定値の横に表示され、呼吸数に合わせて点滅します。

SatSeconds Clock アイコン	説明
	SatSeconds 機能が有効です。正常状態です。
	SatSeconds アラーム監視中です。経過状態によりアイコンが変化します。
	SatSeconds の制限値を超え、アラーム状態となりました。アラーム鳴動中です。

SatSeconds はネルコアタイプのみの機能です。詳細は「8.5. **Sp02 測定**」を参照してください。

お知らせ
■ 選択した「**ホーム**」画面の状態で 3 秒間表示しておくと、設定した「**ホーム**」画面をメモリ後、画面左上に表示している「**ホーム画面番号**」が消えます。以後は、電源を立ち上げ直した場合、または [⌂ ホーム] キーを押すと選択した「**ホーム**」画面を表示します。

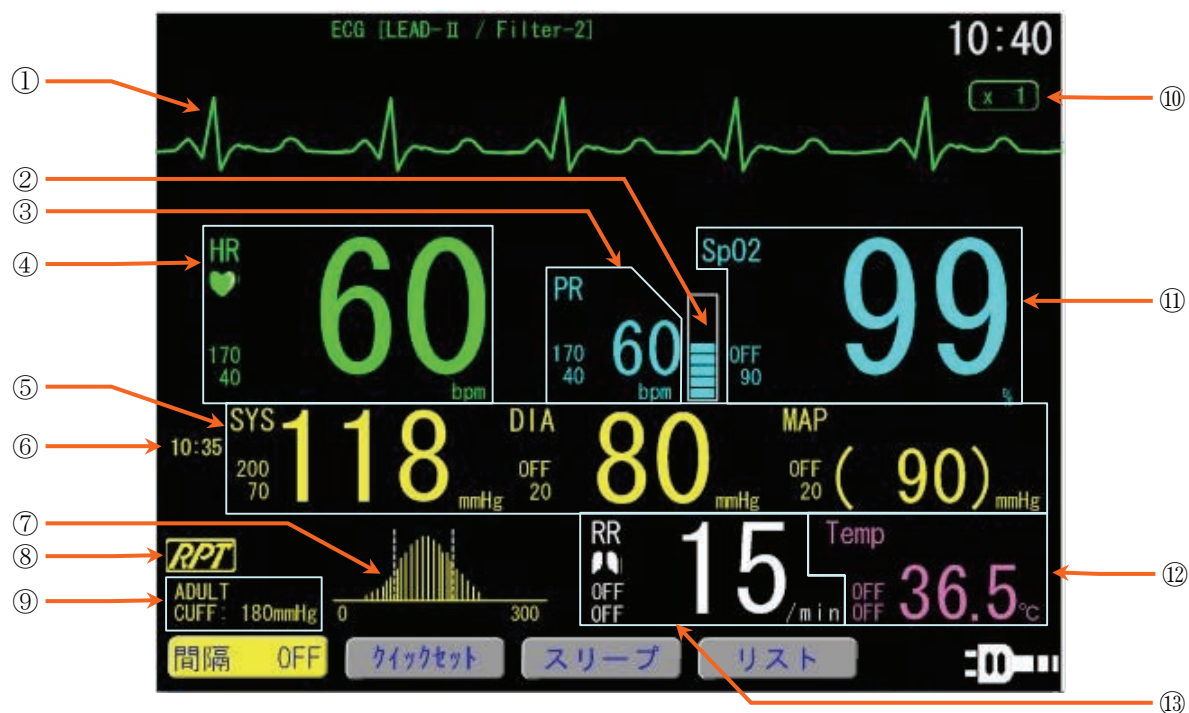
7.1.2. 血圧値表示

血圧測定中の表示

血圧測定中は、MAP 表示部上段に、「**血圧測定中**」のメッセージを点滅表示し、「PRESSURE」の文字と共に、現在の加圧値が表示されます。また、血圧測定値全体にアンダーラインを点滅表示します。

一定時間経過後の血圧測定値の表示

血圧測定終了時間より一定時間経過した血圧測定値は、横線のスリット表示により明示します。
一定時間については、**システムモード**の「**血圧値表示有効時間**」にて設定可能です。
詳細は「**9.2. システム設定**」を参照してください。

7.2.　「ホーム 1/3」画面

番号	名称	説明
①	上段波形	[波形]設定で上段に設定してあるパラメータの波形を表示します。 波形に関するメッセージも表示します。「7.14. **「波形」設定画面**」参照。
②	脈波バーグラフ	[機能]で選択した脈拍数に同期したバーグラフを表示します。「7.17. **「機能」設定画面**」参照。
③	PR	[機能]で選択した脈拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7.17. **「機能」設定画面**」参照。
④	HR	ECG の心拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7.8. **「ECG」設定画面**」参照。
⑤	NIBP	NIBP 測定値(SYS:最高血圧、DIA:最低血圧、MAP:平均血圧)を表示します。 測定値左横は、監視値の上限と下限です。測定値をタッチすると設定画面へ移行します。 エラーコード表示中に SYS のエラーコードをタッチすると、エラーの詳細が表示されます。 「7.7. **「NIBP」設定画面**」参照。エラーコードは、「11.7. **エラーコード表**」参照。
⑥	測定時刻、	NIBP の測定時刻を表示します。
⑦	脈波グラフ	NIBP 測定時の脈波グラフを表示します。
⑧	RPT	レピュートモニタが設定されている場合は、RPT と表示します。「7.7. **「NIBP」設定画面**」参照。
⑨	測定対象、加圧値	NIBP の測定対象と、加圧値を表示します。「7.7. **「NIBP」設定画面**」参照。
⑩	表示感度変更	波形の表示感度変更キーです。タッチする毎に×1/2→×1→×2→×4 →×1/2 を切り替えます。SpO2 のプレシスモグラフでは表示されません。「7.14. **「波形」設定画面**」参照。
⑪	SpO2	SpO2 測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7.9. **「SpO2」設定画面**」参照。
⑫	Temp	Temp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「Temp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7.11. **「Temp」設定画面**」参照。
⑬	RR	Resp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値を押すと設定画面へ移行します。「Resp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7.10. **「Resp」設定画面**」参照。

7.3.　「ホーム 2/3」画面

番号	名称	説明
①	上段波形	波形設定で上段に設定してあるパラメータの波形を表示します。波形に関するメッセージも表示します。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
②	中段波形	波形設定で中段に設定してあるパラメータの波形を表示します。波形に関するメッセージも表示します。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
③	PR	[機能]で選択した脈拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 17. 「機能」設定画面」参照。
④	HR	ECG の心拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 8. 「ECG」設定画面」参照。
⑤	NIBP	NIBP 測定値(SYS:最高血圧、DIA:最低血圧、MAP:平均血圧)を表示します。 測定値左横は、監視値の上限と下限です。測定値をタッチすると設定画面へ移行します。 エラーコード表示中に SYS のエラーコードをタッチすると、エラーの詳細が表示されます。 「7. 7. 「NIBP」設定画面」参照。エラーコードは、「11. 7. エラーコード表」参照。
⑥	RPT	レピュートモニタが設定されている場合は、RPT と表示します。「7. 7. 「NIBP」設定画面」参照。
⑦	測定対象、加圧値	NIBP の測定対象と、加圧値を表示します。「7. 7. 「NIBP」設定画面」 参照。
⑧	表示感度変更	波形の表示感度変更キーです。タッチする毎に×1/2→×1→×2→×4 →×1/2 を切り替えます。設定メニュー表示中と、SpO2 のプレシスモグラフでは表示されません。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
⑨	脈波バーグラフ	[機能]で選択した脈拍数に同期したバーグラフを表示します。「7. 17. 「機能」設定画面」参照。
⑩	SpO2	SpO2 測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 9. 「SpO2」設定画面」参照。
⑪	RR	Resp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「Resp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7. 10. 「Resp」設定画面」参照。
⑫	Temp	Temp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「Temp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7. 11. 「Temp」設定画面」参照。

7.4. 「ホーム 3/3」画面

番号	名称	説明
①	上段波形	波形設定で上段に設定してあるパラメータの波形を表示します。 波形に関するメッセージも表示します。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
②	中段波形	波形設定で中段に設定してあるパラメータの波形を表示します。 波形に関するメッセージも表示します。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
③	下段波形	波形設定で下段に設定してあるパラメータの波形を表示します。 波形に関するメッセージも表示されます。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
④	ショートトレンド	各表示波形に対応した 30 分間のショートトレンドグラフを表示します。[**波形**]設定の[**ショートトレンド**]が有効(ON)の場合に表示します。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
⑤	NIBP	NIBP 測定値(SYS:最高血圧、DIA:最低血圧、MAP:平均血圧)を表示します。 測定値左横は、監視値の上限と下限です。測定値をタッチすると設定画面へ移行します。 エラーコード表示中に SYS のエラーコードをタッチすると、エラーの詳細が表示されます。 「7. 7. 「NIBP」設定画面」参照。エラーコードは、「11. 7. エラーコード表」参照。
⑥	RPT	レピュートモニタが設定されている場合は、RPT と表示します。「7. 7. 「NIBP」設定画面」参照。
⑦	測定対象、加圧値	NIBP の測定対象と、加圧値を表示します。「7. 7. 「NIBP」設定画面」参照。
⑧	表示感度変更	波形の表示感度変更キーです。タッチする毎に×1/2→×1→×2→×4 →×1/2 を切り替えます。SpO2 のプレシスモグラフでは表示されません。「7. 14. 「波形」設定画面」参照。
⑨	HR	ECG の心拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 8. 「ECG」設定画面」参照。
⑩	PR	[**機能**]で選択した脈拍数測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 17. 「機能」設定画面」参照。
⑪	SpO2	SpO2 測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「7. 9. 「SpO2」設定画面」参照。
⑫	RR	Resp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「Resp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7. 10. 「Resp」設定画面」参照。
⑬	Temp	Temp の測定値を表示します。測定値左横は、監視値の上限と下限です。 測定値をタッチすると設定画面へ移行します。「Temp 測定」が OFF の場合、表示されません。 「7. 11. 「Temp」設定画面」参照。

7.5. 「メニュー」画面

7.5.1. 設定共通画面

メニュー画面や各設定画面を表示すると、上段波形以外はメニューにより隠れます。
各測定値は、画面下にある測定データ領域により確認することが可能です。

各設定項目内では、[項目名]のタブをタッチすると表示項目を切り替える事が可能です。

番号	名称	説明
①	上段波形	波形設定で上段に設定してあるパラメータの波形が表示されます。 波形に関するメッセージも表示されます。
②	切り替えタブ	項目を切り替える時に項目名タブをタッチします。
③	測定対象、加圧値	NIBP の測定対象と、加圧値を表示します。
④	ＯＫ キー、 キャンセル キー	設定変更を有効にする場合は、ＯＫ キーをタッチします。 設定変更を無効にする場合は、キャンセル キーをタッチします。 ＯＫ キーをタッチした場合は確定音と共に「**メニュー**」画面に戻ります。
⑤	測定データ領域	各種測定データを表示します。アラーム時は点滅／点灯します。

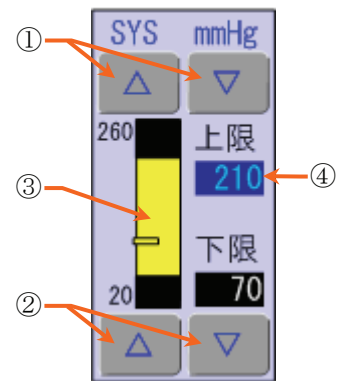
7.5.2.　設定共通操作

上下限を変更する場合

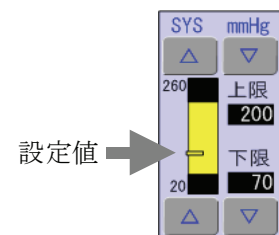
① 上限は [△] キー、[▽] キーにタッチして設定変更できます。

② 下限は [△] キー、[▽] キーにタッチして設定変更できます。

③ 上下限バーを直接タッチして設定変更できます。

④ 変更された設定値は水色で表示されます。

お知らせ

■ 監視値の上下限バーの左横には、メニュー画面に移行した時点での測定値がプロット表示されます。

■ 未測定や、測定値が確定していない場合には表示されません。

設定値を変更する場合

変更するキーをタッチしてください。
変更された設定値は水色で表示されます。

測定対象　成　人　新生児

変更した値を有効にする場合

[ＯＫ] キー　　設定変更を有効にするには、[ＯＫ] キーをタッチします。
確定音と共に以下の画面を表示します。

[キャンセル] キー　　設定変更を無効にして全ての変更箇所が変更前の値に戻すには、[キャンセル] キーをタッチします。

変更後の操作

「**メニュー**」画面より項目選択した場合、「**メニュー**」画面を表示します。

「**クイックセット**」を表示している場合　　、「**ホーム**」画面を表示します。

お知らせ

■ 各設定値を変更中に、[ホーム] キーや、[メニュー] キーをタッチすると、これまで変更していた設定値を有効にするかどうかの確認メッセージが表示されます。変更を有効にする場合は [ＯＫ] キーを、無効にする場合は [キャンセル] キーをタッチしてください。確定音と共に選択した画面を表示します。

7.5.3.　メニュー画面

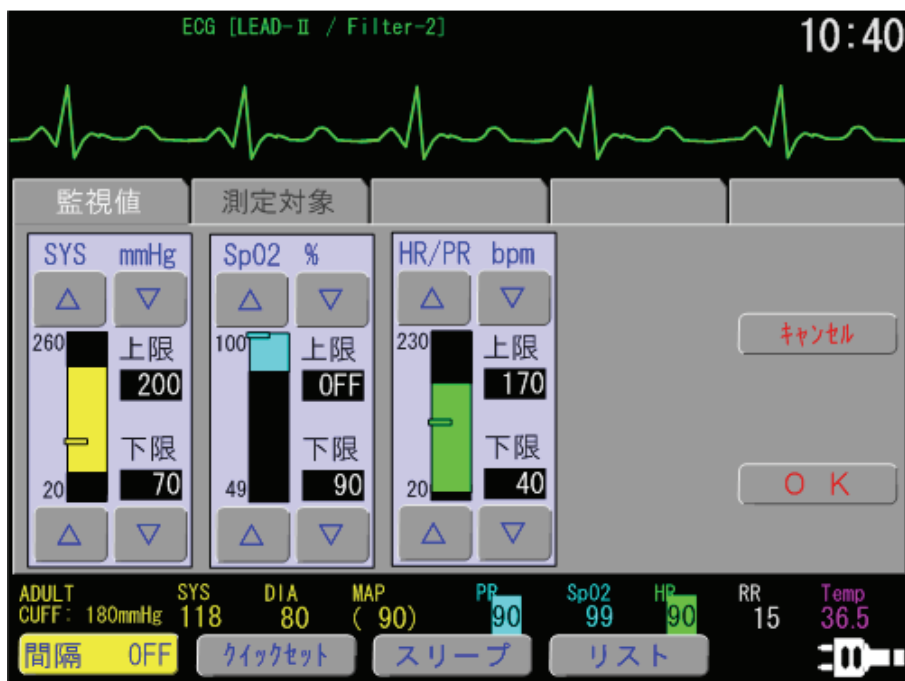
番号	名称	説明
①	クイックセット	「**クイックセット**」画面へ移行します。
	リスト	「**リスト**」画面へ移行します。
	トレンド	「**トレンド**」画面へ移行します。
	スリープ	「**スリープ**」画面へ移行します。
②	RPP または SI	「システム設定」で「RPP」または、「SI」が設定された場合に表示されます。 「7. 12. **「RPP」設定画面**」または「7. 12. **「SI」設定画面**」を参照。
③	NIBP	「NIBP」設定画面へ移行します。
	ECG	「ECG」設定画面へ移行します。
	SpO2	「SpO2」設定画面へ移行します。
	Resp	「Resp」設定画面へ移行します。
	Temp	「Temp」設定画面へ移行します。
	波形	「**波形設定**」画面へ移行します。
	スリープ	「**スリープ**」設定画面へ移行します。
	パネル清掃	「**タッチパネル**」清掃画面へ移行します。
	機能	「**機能設定**」画面へ移行します。
	システム	「**システム**」設定画面へ移行します。
④	ホームキー	メニューを閉じ、「**ホーム**」画面へ移行します。

7.6.　「クイックセット」画面

変更頻度の高い設定値を 1 つの項目にまとめた画面です。
「**クイックセット**」画面は、「**ホーム**」画面から [**メニュー**] キーをタッチし「**表示メニュー**」の [**クイックセット**] キーをタッチすると「**クイックセット**」画面になります。

お知らせ

- クイックセット画面は、[ＯＫ] キー、[**キャンセル**] キーをタッチすると、「**ホーム**」画面に戻ります。
- 「**ホーム**」画面下側の「カスタマイズキー」に「クイックセット」機能を設定しておくとスムーズな利用が可能です。設定は「7.18.5. **カスタマイズキー**」参照。

7.6.1.　「監視値」設定画面　[クイックセット]

名称	説明
SYS	最高血圧の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、50 ～ 250 mmHg　初期値: 成人 200 mmHg、新生児 120 mmHg 下限 ： OFF、30 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 70 mmHg、新生児 50 mmHg 設定間隔 ： 10 mmHg ステップ
SpO2	SpO2 の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、75 ～ 99 %　初期値: 成人 OFF、新生児 OFF 下限 ： OFF、50 ～ 99 %　初期値: 成人 90 %、新生児 85 % 設定間隔 ： 1 %ステップ
PR/HR	心拍数、脈拍数共通の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、50 ～ 220 bpm　初期値: 成人 140 bpm、新生児 160 bpm 下限 ： OFF、30 ～ 150 bpm　初期値: 成人 50 bpm、新生児 80 bpm 設定間隔 ： 10 bpm ステップ

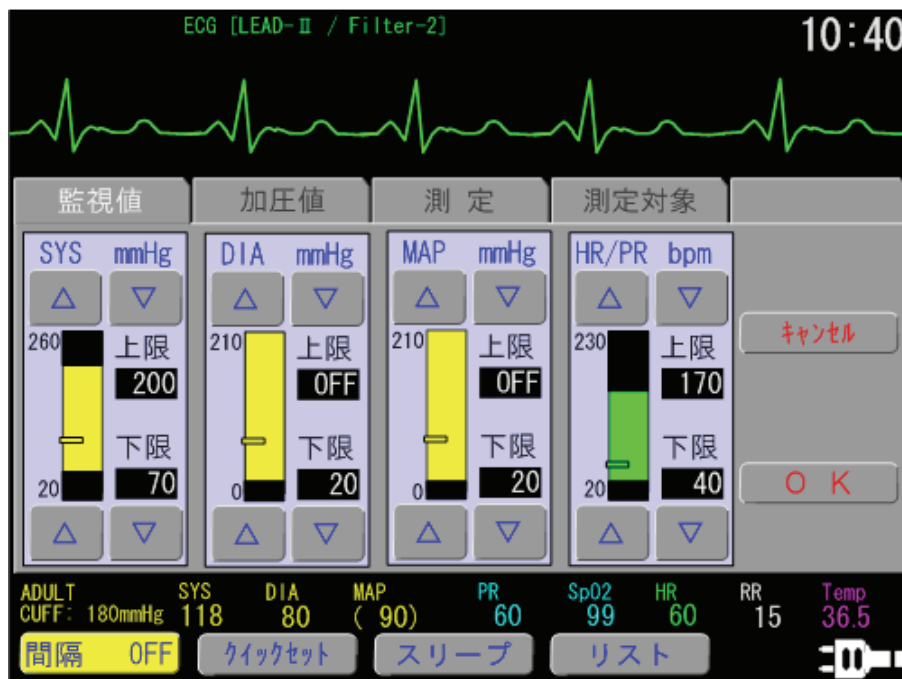
7.6.2.　「測定対象」設定画面　[クイックセット]

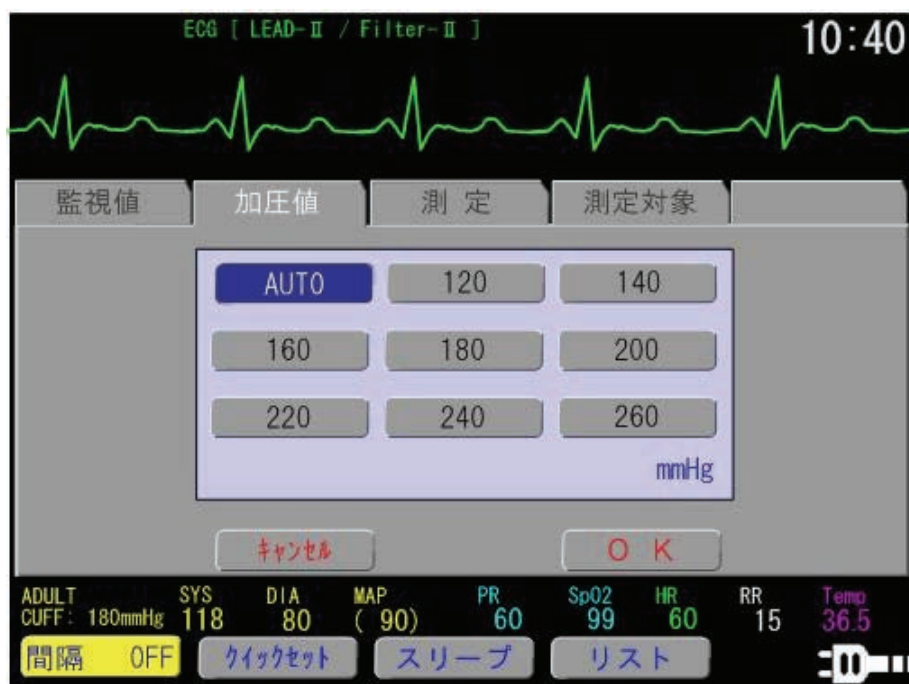
名称	説明
測定対象	血圧測定の対象を選択（成人、新生児）します。

お知らせ
■ 測定対象を変更すると、監視値、加圧値、設定値が初期値に戻ります。

7.7.　「NIBP」設定画面

NIBP 測定に関する設定項目をまとめた画面です。
「**ホーム**」画面表示している時 [メニュー] キーを押し、「パラメータ設定」項目の [NIBP] キーをタッチすると「NIBP」画面になります。

7.7.1.　「監視値」設定画面　[NIBP]

名称	説明
SYS	最高血圧の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、50 ～ 250 mmHg　初期値: 成人 200 mmHg、新生児 120 mmHg 下限 ： OFF、30 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 70 mmHg、新生児 50 mmHg 設定間隔 ： 10 mmHg ステップ
DIA	最下血圧の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、30 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 OFF、新生児 OFF 下限 ： OFF、10 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 OFF、新生児 OFF 設定間隔 ： 10 mmHg ステップ
MAP	平均血圧の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、30 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 OFF、新生児 OFF 下限 ： OFF、10 ～ 200 mmHg　初期値: 成人 OFF、新生児 OFF 設定間隔 ： 10 mmHg ステップ
PR/HR	心拍数、脈拍数共通の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、50 ～ 220 bpm　初期値: 成人 140 bpm、新生児 160 bpm 下限 ： OFF、30 ～ 150 bpm　初期値: 成人 50 bpm、新生児 80 bpm 設定間隔 ： 10 bpm ステップ

7.7.2.　「加圧値」設定画面　[NIBP]

名称	説明
加圧値	血圧測定時の加圧値を設定します。 成人　: AUTO、120、140、160、180、200、220、240、260 mmHg　初期値: 180mmHg 新生児 : 80、100、120、140 mmHg　初期値: 120mmHg

7.7.3.　「測定」設定画面　[NIBP]

名称	説明
アラーム時血圧測定	監視値異常(SpO2、HR/PR、NIBP)が発生した場合、血圧測定を実施します。　初期値: OFF
REPUTE 測定	REPUTE 測定の有効・無効(ON／OFF)を設定します。　初期値: ON

REPUTE　:　**RE**altime **P**ulse **T**rigg**E**r
既存の血圧値と、ECG 心拍(HR) / SpO2 脈拍(PR)をパラメータとして、血圧値の変動を予測し血圧測定を行います。インターバル測定時に有効(ON)となります。「**付録：RPT(レピュート)機能**」を参照してください。

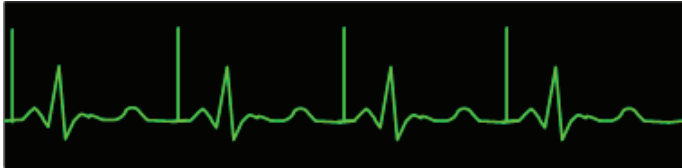
お知らせ
■　血圧測定値のアラーム時血圧測定は、測定間隔が 5 分以上の場合に、毎測定後、1 回のみ判定します。

7.7.4.　「測定対象」設定画面　[NIBP]

名称	説明
測定対象	血圧測定の対象を選択（成人、新生児）します。

お知らせ
■ 測定対象を変更すると、監視値、加圧値、測定値が初期値に戻ります。

7.8.　　「ECG」設定画面

ECG 測定に関する設定項目をまとめた画面です。

7.8.1.　　「監視値」設定画面　[ECG]

名称	説明
PR/HR	心拍数、脈拍数共通の監視値上限、下限を設定します。 上限 ：　OFF、50 ～ 220 bpm　　初期値: 成人 140 bpm、新生児 160 bpm 下限 ：　OFF、30 ～ 150 bpm　　初期値: 成人 50 bpm、新生児 80 bpm 設定間隔 ：　10 bpm ステップ

7.8.2.　「測定」設定画面　[ECG]

名称	説明
誘導	ECG の誘導を選択します。　初期値: Ⅱ 第Ⅰ誘導、第Ⅱ誘導、第Ⅲ誘導より選択します。
ペースメーカ	ペースメーカの有無を設定します。　初期値: OFF [**有効**]に設定した場合、ECG 波形にペースメーカを強調表示します。 さらにペースメーカによる心拍数の誤カウントを防ぎます。
心拍数平均化	表示している ECG の心拍数の平均処理を選択します。　初期値: AUTO 態動等による一時的な変動を平均化して表示します。 AUTO ：　心拍数にあわせて 4 拍／8 拍を自動的に切り替えます。 4 拍　：　4 拍毎の平均値により心拍数表示します。 8 拍　：　8 拍毎の平均値により心拍数表示します。 12 拍　：　12 拍毎の平均値により心拍数を表示します。

7.8.3.　　「フィルタ」設定画面　[ECG]

名称	説明
フィルタ 1 フィルタ 2 フィルタ 3	ECG のフィルタ処理を選択します。　初期値: フィルタ 2 フィルタ 1 ：　時定数: 3.2 秒、 低域通過フィルタ 弱、 ハムフィルタ OFF フィルタ処理を通さない生に近い波形が描画されます。 「**システムモード**」に於いて「**システム設定**」の「**通信ユニット**」に「NK-TELEMETER」を設定してある場合、フィルタ 1 は選択できません。 「**9.2.　システム設定**」参照。 フィルタ 2 ：　時定数: 0.5 秒、 低域通過フィルタ 弱、 ハムフィルタ ON フィルタがかかり、ノイズに強くなります。通常はこのモードで問題ありません。 フィルタ 3 ：　時定数: 0.5 秒、 低域通過フィルタ 強、 ハムフィルタ ON フィルタ 2 よりもさらに強いフィルタをかけます。ノイズに対して強くなりますが、通常の波形より圧縮されたような波形表示となります。
基線安定 フィルタ	基線が安定しない場合のフィルタを選択します。　初期値: OFF

7.8.4.　　「掃引/感度」設定画面　[ECG]

「**7.14.2.「掃引/感度」設定画面　[波形]**」を参照してください。

7.9.　「SpO2」設定画面

SpO2 の測定に関する項目をまとめた画面です。

7.9.1.　「監視値」設定画面　[SpO2]

名称	説明
SpO2	SpO2 の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、75 ～ 99 %　　初期値: 成人 OFF、 新生児 OFF 下限 ： OFF、50 ～ 99 %　　初期値: 成人 90 %、 新生児 85 % 設定間隔 ： 1 %ステップ
PR/HR	心拍数、脈拍数共通の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、50 ～ 220 bpm　　初期値: 成人 140 bpm、新生児 160 bpm 下限 ： OFF、30 ～ 150 bpm　　初期値: 成人 50 bpm、 新生児 80 bpm 設定間隔 ： 10 bpm ステップ

7.9.2.　「掃引/感度」設定画面　[SpO2]

「7.14.2.「掃引/感度」設定画面　[波形]」を参照してください。

7.10.　「Resp」設定画面

Resp（呼吸）測定に関する項目をまとめた画面です。

7.10.1.　「監視値」設定画面　[Resp]

名称	説明
RR	呼吸数の監視値上限、下限を設定します。 上限 ：　OFF、2 ～ 150 /min　　初期値:　成人 OFF、新生児 OFF 下限 ：　OFF、2 ～ 150 /min　　初期値:　成人 OFF、新生児 OFF 設定間隔 ：　2 /min ステップ

7.10.2.　「測定」設定画面　[Resp]

⚠警告	
	■ 生体の電気的インピーダンス測定センサ(分時換気量(MV)センサなど)を使用したレート応答型心臓ペースメーカを植え込んだ被検者に対し本機を接続した場合、ペースメーカのセンサが過度に反応し、不適切なペーシンググレートになる可能性があります。 このような場合には、「Resp 測定」を(OFF)に設定してください。

名称	説明
測定	Resp 測定の有効・無効(ON／OFF)を設定します。　初期値: OFF 無効(OFF)に設定した場合、[波形]設定で下段波形に[Resp]が選択しても、 Resp 波形と、RR 値は表示しません。また、RR の監視機能も無効となります。

7.10.3.　「掃引/感度」設定画面　[Resp]

「7.14.2.「掃引/感度」設定画面　[波形]」を参照してください。

7.11.　「Temp」設定画面

Temp（体温）測定に関する項目をまとめた画面です。

7.11.1.　「監視値」設定画面　[Temp]

名称	説明
Temp	体温の監視値上限、下限を設定します。 上限 ： OFF、30.0 ～ 44.0 ℃　初期値: 成人 38.0 ℃、 新生児 38.0 ℃ 下限 ： OFF、26.0 ～ 40.0 ℃　初期値: 成人 OFF、 新生児 OFF 設定間隔 ： 0.5 ℃ステップ

7.11.2.　「測定」設定画面　[Temp]

名称	説明
Temp 測定	体温測定の有効・無効(ON／OFF)を設定します。 体温の監視機能も無効(OFF)となります。

お知らせ

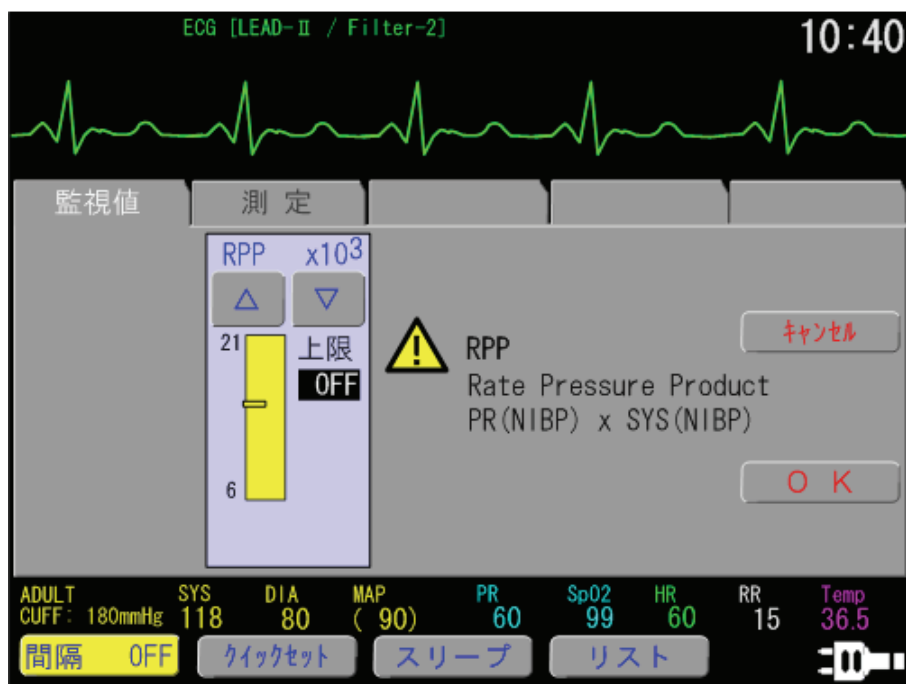
■ 起動時に YSI プローブが挿入されていない場合は、体温の「**測定**」が[ON]になっていても、パラメータが表示されません。YSI プローブを挿入した時点で表示されるようになります。

7.12.　「RPP」設定画面

接続 RPP(※1)測定に関する項目をまとめた画面です。
「システム設定」で、「RPP/SI 設定」が「RPP」に設定されている場合のみメニューに表示されます。「9.2. システム設定」参照してください。
この画面は、「ホーム画面」で、RPP 測定値をタッチするか、［メニュー］キーをタッチし、「メニュー画面」の「設定メニュー」より［RPP］キーをタッチすると表示されます。

※1　RPP : 最高血圧(NIBP)×脈拍数(NIBP)　　　**R**ate **P**ressure **P**roduct

お知らせ
■ RPP が有効の場合、NIBP の MAP は表示されません。 ■ RPP が有効の場合、NIBP の MAP 監視値は設定できません。

7.12.1.　「監視値」設定画面　[RPP]

名称	説明
RPP	RPP の監視値上限を設定します。 上限 ： OFF、7 ～ 20 (×1000) 設定間隔 ： 1 ステップ (×1000) 初期値 ： 成人 OFF、新生児 OFF

7.13.　「SI」設定画面

接続 SI(※1)測定に関する項目をまとめた画面です。
「システム設定」で、「RPP/SI 設定」が「SI」に設定されている場合のみメニューに表示されます。「9.2.　**システム設定**」参照してください。
この画面は、「ホーム画面」で、SI 測定値をタッチするか、［メニュー］キーをタッチし、「メニュー画面」の「設定メニュー」より［SI］キーをタッチすると表示されます。

※1　SI：心拍数(ECG)／最高血圧(NIBP)　または、脈拍数(SpO2)／最高血圧(NIBP)　　**S**hock **I**ndex

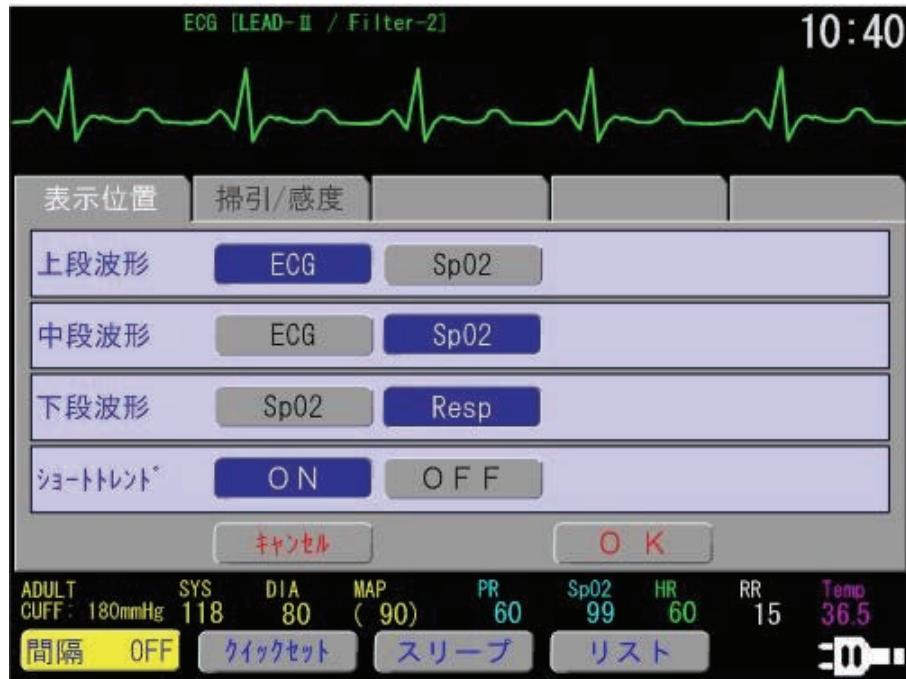
お知らせ
■　SI が有効の場合、NIBP の MAP は表示されません。 ■　SI が有効の場合、NIBP の MAP 監視値は設定できません。

7.13.1.　「監視値」設定画面　[SI]

名称	説明
SI	SI の監視値上限を設定します。 上限　：　OFF、0.5 ～ 2.5 設定間隔　：　0.5 ステップ 初期値　：　成人 OFF、新生児 OFF

7.14.　「波形」設定画面

波形描画に関する項目をまとめた画面です。

7.14.1.　「表示位置」設定画面　[波形]

名称	説明
上段波形	上段に表示する波形を選択します。
中段波形	中段に表示する波形を選択します。
下段波形	下段に表示する波形を選択します。 ECG 波形を下段に設定することはできません。 Resp 波形は下段のみ設定可能です。
ショートトレンド	「**ホーム 3**」画面のショートトレンド画面表示の 有効・無効（ON／OFF）を設定します。ショートトレンドは、 上記の波形の設定と同じ位置に同じパラメータが表示されます。

お知らせ

- ２段同じ波形を選択した場合、カスケード描画となります。
- カスケード描画(上下段接続描画)は、２段以上は設定できません。
- SpO2 のプレシスモグラフを上段に設定した場合、下段に設定することはできません。
- Resp 波形を設定しても、［Resp］設定で、［**測定**］が有効（ON）でない場合、波形は表示されません。

7.14.2.　「掃引/感度」設定画面　[波形]

名称	説明
掃引速度 ECG / SpO2	ECG 波形の掃引速度を設定します。　　初期値: 25.0 mm/sec プレシスモグラフも本設定に依存します。
感度 ECG	ECG 波形の表示感度を設定します。　　初期値: ×1
掃引速度 Resp	Resp 波形の掃引速度を設定します。　　初期値: 6.25 mm/sec
感度 Resp	Resp 波形の表示感度を設定します。　　初期値: ×1

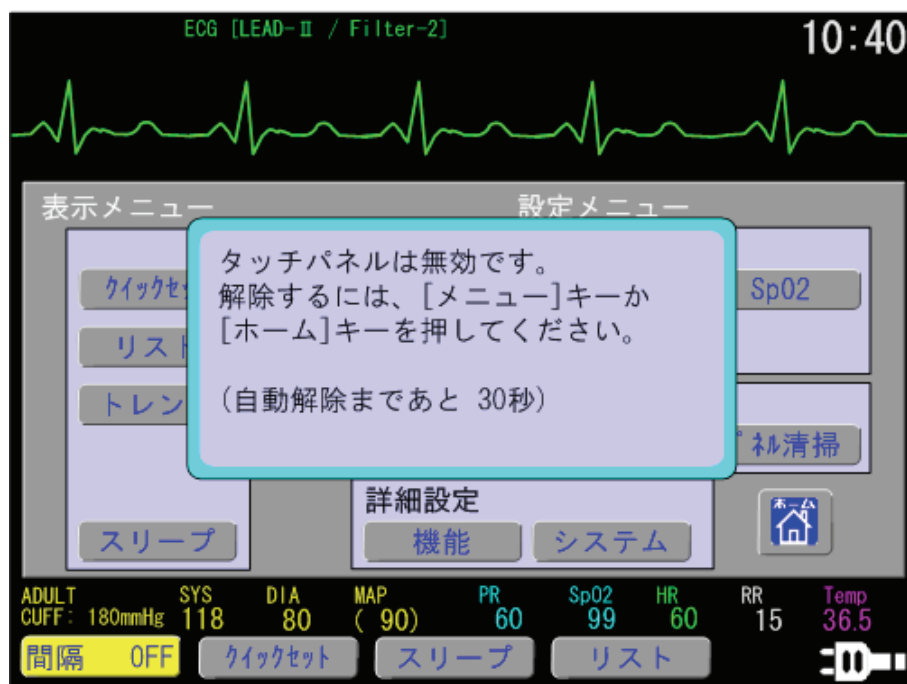
7.15. 「スリープ」設定画面

名称	説明
時刻計表示	スリープ画面で、時刻表示の有無を設定します。 [OFF]に設定した場合、画面のコントラストも暗くなります。
同期 LED	スリープ画面表示中に、心拍/脈拍に同期した LED を点滅させるかどうかを設定します。

お知らせ

- **スリープモード**中であってもアラームが発生した場合は、スリープモードを解除して画面を表示し、LED の点滅とアラーム音の鳴動を開始します。

7.16.　「パネル清掃」画面

「メニュー」画面で、「パネル清掃」をタッチすると、以下の「**タッチパネル清掃モード**」画面になります。
モード中は、タッチパネルが無効となります。
解除するには、「ホーム」キーを押してください。無操作の場合、30 秒後に自動的に解除されます。

お知らせ
■ **タッチパネル清掃モード**中であってもアラームが発生した場合は、タッチパネル清掃モードを解除し、LED の点滅とアラーム音の鳴動を開始します。

7.17.　「機能」設定画面

本機の機能設定に関する項目をまとめた画面です。

7.17.1.　「PR/HR指定」設定画面　[機能]

名称	説明
PR 表示指定	PR 測定値に表示する値を設定します。 [ホーム 1/3]画面、[ホーム 2/3]画面の脈波バーグラフの表示も本設定に連動します。 AUTO：測定パラメータ有無により、SpO2 ＞ NIBP の優先度で自動で切り替わります。 SpO2 ：SpO2 の脈拍を表示します。非測定時は「---」を表示します。 NIBP の脈拍で監視値異常が発生することはありません。 NIBP ：NIBP の脈拍を表示します。非測定時は、「---」を表示します。 SpO2 の脈拍で監視値異常が発生することはありません。
同期指定	心拍/脈拍の同期パラメータを指定します。 本設定により、同期ハートマークと、同期 LED(緑)も連動します。 AUTO：測定パラメータにより、HR>PR の優先度で自動的に切り替わります。 HR ：ECG の心拍です。非測定時に同期処理は行いません。 PR ：SpO2/NIBP の脈拍です。非測定時に同期処理は行いません。 PR は「PR 表示指定」で設定されている優先度になります。
同期 LED	本体上部のアラームランプ部点滅の設定です。 「同期指定」で指定されているパラメータと同期して、本体上部のアラームランプ部を緑色に点滅させます。 ON ：同期 LED を緑色に点滅させます。 OFF ：同期 LED を点滅させません。

7.17.2.　「測定」設定画面　[機能]

名称	説明
ジャストタイム測定	インターバル測定で、ジャストタイム方式にて 血圧測定を開始する設定です。
センサ外れアラーム	「ECG の電極外れ」、「SpO2 のセンサ外れ」のアラーム設定です。

ジャストタイム測定

インターバル測定で、内蔵時計に同期したジャストタイム方式にて血圧測定を開始する設定です。
例えば、測定間隔を 5 分に設定すると、
ジャストタイム測定を[ON]に設定した場合は、内蔵時計が 00、05、10、・・・分のときに血圧測定を開始します。
ジャストタイム測定を[OFF]に設定した場合は、設定した時間から 5 分後に血圧測定を開始し、以後時計時刻に関係なく、5 分間隔で開始します。

お知らせ
■ センサ外れアラームを有効(ON)にした場合、ECG の電極外れ、ECG のコネクタ抜け、SpO2 のセンサ外れ(SpO2 の脈消失)、SpO2 のコネクタ抜けが対象となります。 ■ ECG 測定中の場合、SpO2 のセンサ外れ(SpO2 の脈消失)は低優先度のアラームです。 ■ ECG 未測定の場合、SpO2 のセンサ外れ(SpO2 の脈消失)は高優先度のアラームです。

7.17.3. 「印刷」設定画面 [機能]

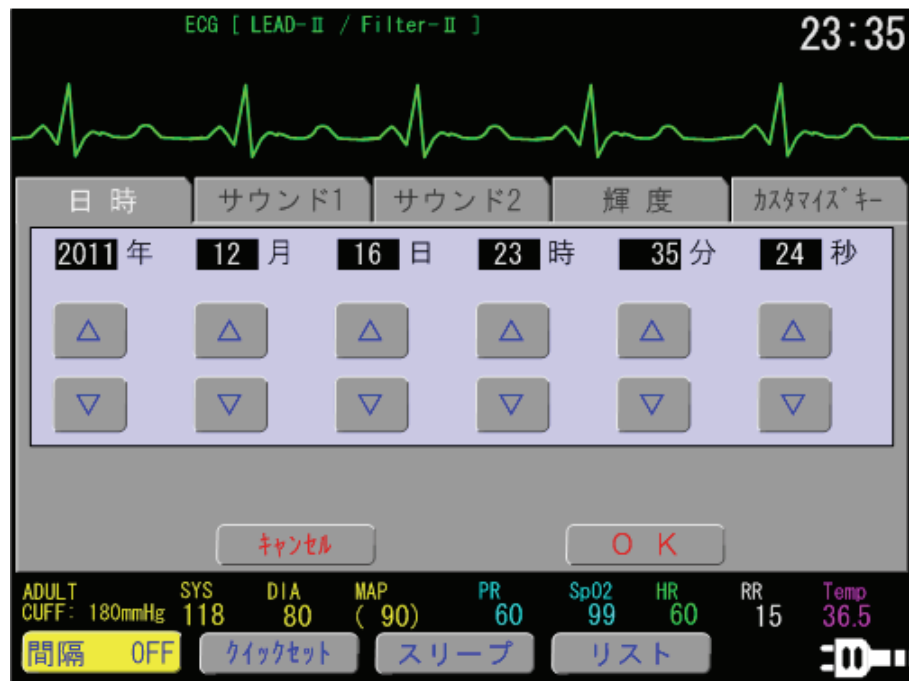
名称	説明
自動印字	血圧測定終了時に自動的に印刷する設定です。 ■ リスト　：リスト印刷を実施します。(10 件分をまとめて印刷します) ■ 脈波グラフ：脈波グラフ印刷を実施します。 ■ 無効(OFF)：血圧測定終了時に印刷を行いません。
アラーム印字	アラーム発生時に自動的に印刷する設定です。 ■ 波形　：下記で設定した上段と下段の波形を印刷します。 ■ 脈波グラフ：脈波グラフ印刷を実施します。 ■ 無効(OFF)：アラーム発生時に印刷を行いません。
上段波形	波形印刷時に、上段に印刷する波形の種類（ECG、SpO2）を選択します。
下段波形	波形印刷時に、下段に印刷する波形の種類（SpO2、Resp、OFF）を選択します。但し、上段に SpO2 を選択した場合、下段に SpO2 を選択することはできません。Resp 波形は下段のみ設定可能です。

7.17.4. 「測定対象」設定画面 [機能]

「7.7.4.「測定対象」設定画面 [NIBP]」を参照してください。

7.18.　「システム」設定画面

本機のシステムに関する設定項目をまとめた画面です。

7.18.1.　「日時」設定画面　[システム]

名称	説明
日時変更キー	日時の変更を実施します。(年、月、日、時、分、秒) [秒]は、10 秒単位で設定可能です。

7.18.2.　「サウンド１」設定画面　[システム]

名称	説明
アラーム	アラーム発生時の、アラーム音の音量を設定（1～5）します。 アラーム音量を 0 にすることはできません。
クリック	ボタンをクリックした時のクリック音の音量 を設定（OFF、1～5）します。
PR/HR 同期	心拍／脈拍の同期音の音量を設定（OFF、1～5）します。 同期の指定については、「7. 17. 2. 「測定」設定画面［機能]」を参照。

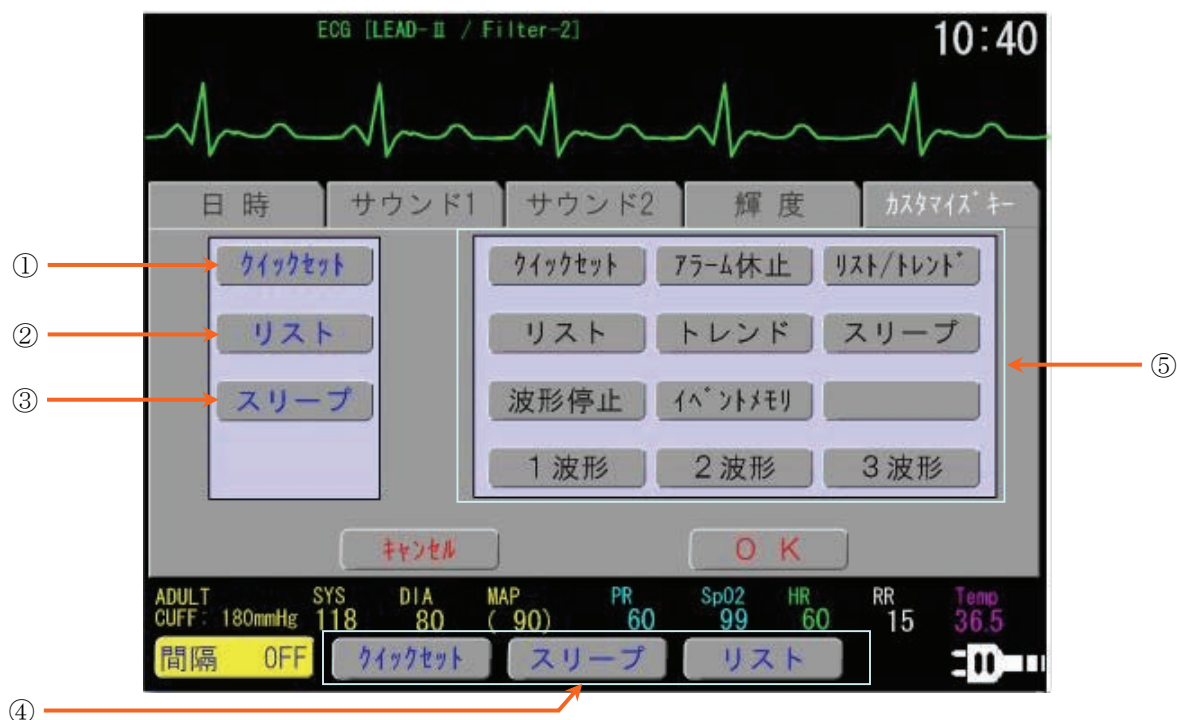
7.18.3.　「サウンド２」設定画面　[システム]

名称	説明
測定開始	血圧測定の測定開始音の音量（OFF、1～5）を設定します。
測定終了	血圧測定の測定終了音の音量（OFF、1～5）を設定します。

7.18.4.　「輝度」設定画面　[システム]

名称	説明
ＡＣ電源	ＡＣ電源で駆動時のバックライト輝度（1～10）を設定します。
バッテリ	バッテリ駆動時のバックライト輝度（1～10）を設定します。
オートセンサ	本体上部の「外光センサ」作動時の輝度（OFF、1～10）を設定します。 外光の明るさより自動的に輝度を調整します。

7.18.5.　「カスタマイズキー」設定画面　[システム]

「**ホーム**」画面下部の３つの「**カスタマイズキー**」の設定を行います。
変更対象のカスタマイズキーを選択した後、変更項目のキーをタッチしてください。

番号	名称	説明
①	カスタマイズキー１	**カスタマイズキー１** 機能を、それぞれ施設運用に合わせ自由に機能設定することができます。**カスタマイズキー１** の設定を行う場合は、最初に本ボタンをクリックしてください。　初期値: クイックセット
②	カスタマイズキー２	**カスタマイズキー２** 機能を、それぞれ施設運用に合わせ自由に機能設定することができます。**カスタマイズキー２** の設定を行う場合は、最初に本ボタンをクリックしてください。　初期値: リスト
③	カスタマイズキー３	**カスタマイズキー３** 機能を、それぞれ施設運用に合わせ自由に機能設定することができます。**カスタマイズキー３** の設定を行う場合は、最初に本ボタンをクリックしてください。　初期値: スリープ
④	カスタマイズキー	**カスタマイズキー１** 、**カスタマイズキー２** 、**カスタマイズキー３** キー表示は①～③で登録されたキー名を表示します。
⑤	クイックセット	「**クイックセット**」画面を表示するショートカットキーです。
	アラーム休止	アラームの一時休止のキーです。
	リスト/トレンド	「**リスト**」画面と「**トレンド**」画面を交互に表示するキーです。
	リスト	「**リスト**」画面を表示するショートカットキーです。
	トレンド	「**トレンド**」画面を表示するショートカットキーです。
	スリープ	「**スリープ**」画面を表示するショートカットキーです。
	波形停止	表示中の波形を一時停止するキーです。
	イベントメモリ	ボタン押した時の目印をリスト画面に表示するキーです。
	(空白)	何も処理をしないキーです
	１波形	「**ホーム 1**」画面の１波形画面を表示するショートカットキーです
	２波形	「**ホーム 2**」画面の２波形画面を表示するショートカットキーです。
	３波形	「**ホーム 3**」画面の３波形画面を表示するショートカットキーです。

手順：

カスタマイズキー１ の設定

(1)　①の カスタマイズキー１ をタッチして反転させます。

(2)　⑤のキーの中から登録するキーを選択してタッチします。

(3)　カスタマイズキー１ の文字が登録するキーに変更されます。

カスタマイズキー２ の設定

(4)　②の カスタマイズキー２ をタッチして反転させます。

(5)　⑤のキーの中から登録するキーを選択してタッチします。

(6)　カスタマイズキー２ の文字が登録するキーに変更されます。

カスタマイズキー３ の設定

(7)　③の カスタマイズキー３ をタッチして反転させます。

(8)　⑤のキーの中から登録するキーを選択してタッチします。

(9)　カスタマイズキー３ の文字が登録するキーに変更されます。

変更を有効にする

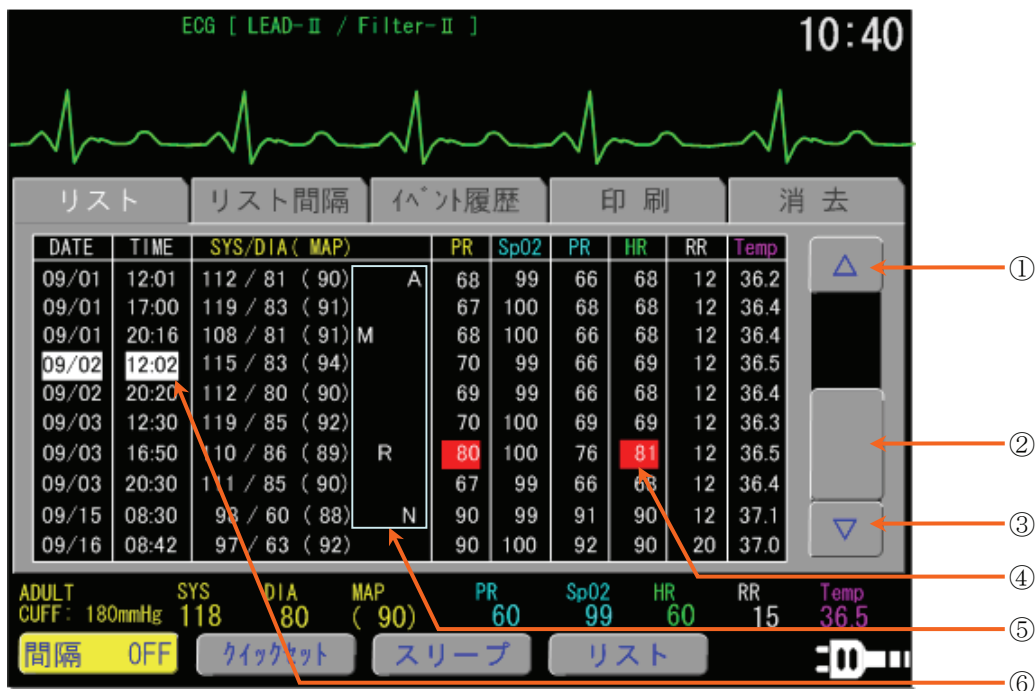
(10)　ＯＫ キーをタッチすることにより、画面下部の「**カスタマイズキー**」が変更されます。

お知らせ
■　1回の操作で全てのキーを設定する必要はありません。変更の必要があるキーのみ変更可能です。

7.19.　「リスト」画面

リスト画面、イベント履歴画面の表示と、設定、印刷を実施する画面です。

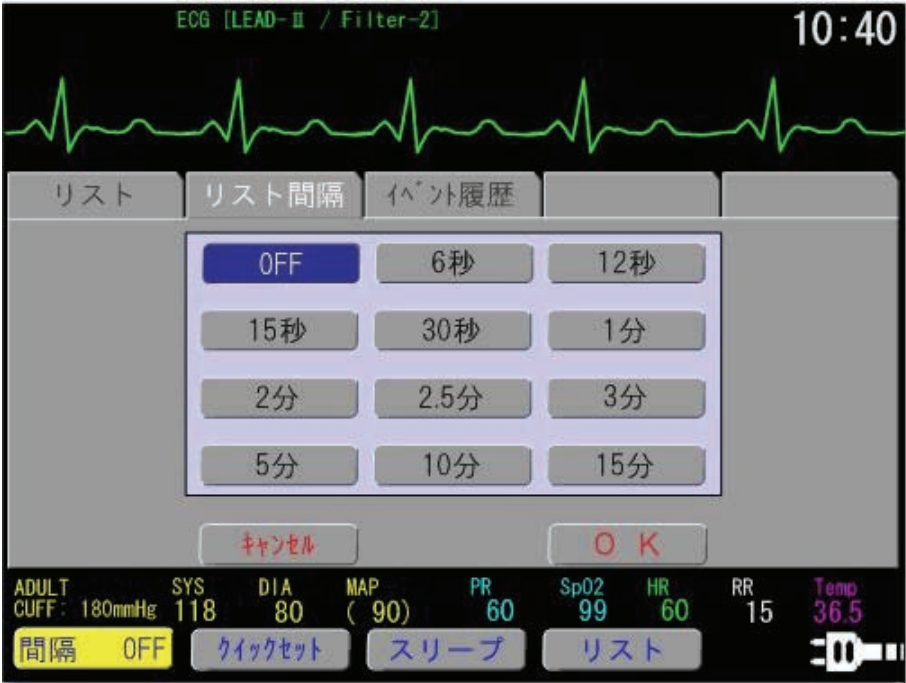
7.19.1.　「リスト」画面　[リスト]

この画面ではメモリされた測定値をリスト表示します。画面表示時は最新のデータを表示します。
データの最大格納件数は 600 件です。600 件を超えると、古いデータから順次上書きされます。

番号	名称	説明
①	△ボタン	リストを上方向(古いデータ)にスクロールさせます。
②	スクロールバー	リストの格納件数によりスクロールバーのサイズが変わります。 スクロールバーを直接タッチしてもリストのスクロールが可能です。
③	▽ボタン	リストを上方向(新しいデータ)にスクロールさせます。
④	アラーム	対象データがアラームデータであったことを赤色反転で示します。 09/03 16:50 110 / 86 (89) R 80
⑤	測定対象	血圧測定の測定対象を血圧測定値の横に表示します。 リスト画面の先頭と、測定対象が変更された場合のリストにのみ表示されます。 A ： 成人、　N ： 新生児 09/01 12:01 112 / 81 (90) A
	体動検知	血圧測定時、体動を検知したことを血圧測定値の横に表示します。 M ： 体動検知 09/01 20:16 108 / 81 (91) M
	REPUTE 測定	REPUTE による血圧測定であったことを血圧測定値の横に表示します。 R ： REPUTE トリガ 09/03 16:50 110 / 86 (89) R
⑥	イベントメモリ	イベントメモリ キーをタッチした時の各パラメータの測定値であることを示します。 測定日時を白色で反転表示します。 09/02 12:02 115 / 83 (94)

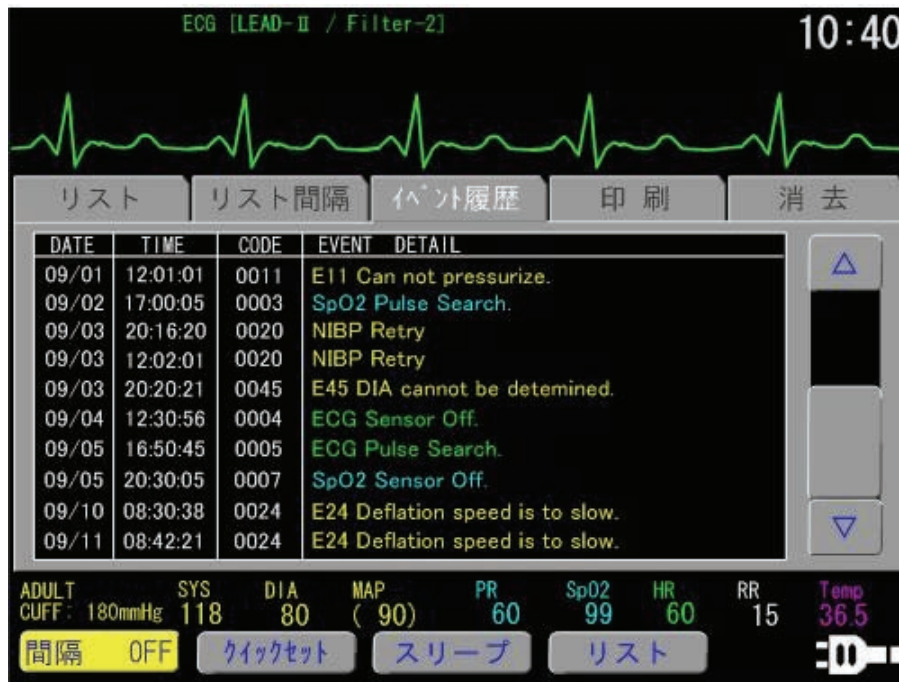
リスト格納条件

リストへのデータ格納条件は、以下の 4 種類です。

- 血圧測定終了時。
- リスト間隔 が[OFF]以外の場合に指定したリスト間隔で格納します。
  リスト間隔 の設定は リスト間隔 タブで行います。
  詳細は、「7.19.2.「リスト間隔」設定画面」を参照してください。
- [アラーム時リスト格納]が[ON]に設定されている場合、各測定値にアラームが発生したとき、データを格納します。
  [アラーム時リスト格納]の設定は「システムモード」画面で行います。
  詳細は、「9.2.「システム設定」画面」を参照してください。
- イベントメモリ キーを押した場合、各測定値が格納されます。

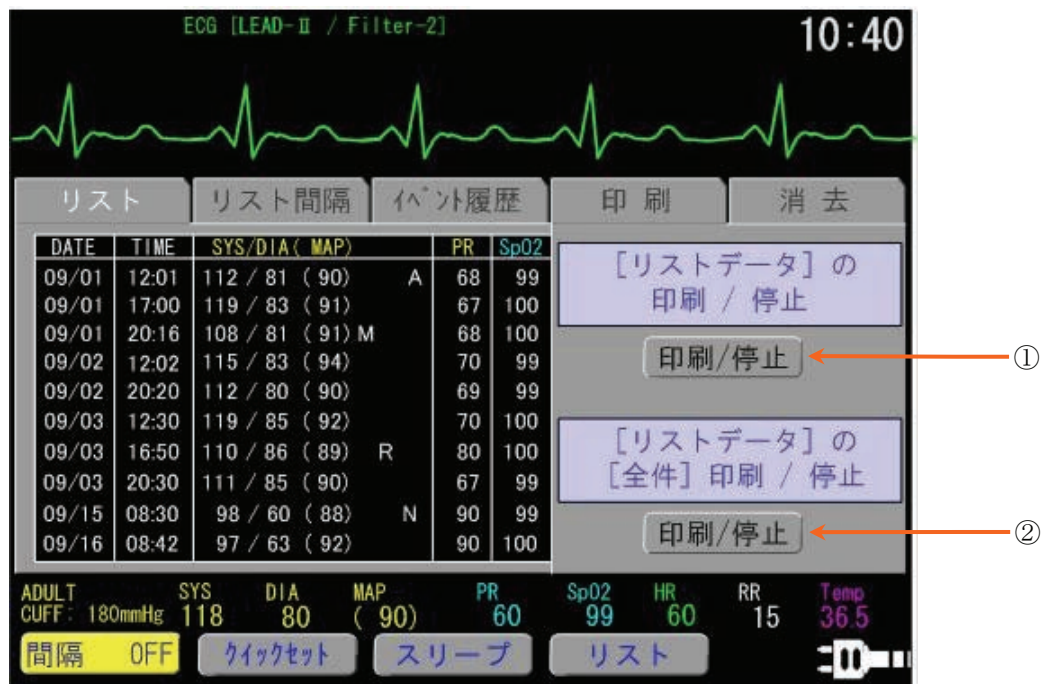
7.19.2. 「リスト間隔」設定画面 [リスト]

名称	説明
リスト間隔	測定データのリスト格納間隔を設定します。 血圧測定終了時は、この設定に関係なくリスト格納されます。 OFF、6 秒、12 秒、15 秒、30 秒、1 分、2 分、2.5 分、3 分、5 分、10 分、15 分

7.19.3.　「イベント履歴」画面　[リスト]

この画面ではメモリされたイベント履歴をリスト表示します。画面表示時は最新のデータを表示します。
データの最大格納件数は 600 件です。600 件を超えると、古いデータから順次上書きされます。
各操作は、「リスト」画面と同様です。

イベント履歴には以下の種類のメッセージがあります。

名称	説明
ゼロポイントエラー	Zero point error
システムエラー	System error
血圧測定エラー （詳細はエラーコード表をご覧ください。）	E09　BP safety monitoring error. E11　Can not pressurize. E12　Pressurizing speed is too slow. E13　Pressurizing speed is too fast. E15　Can not pressurize. E21　Measurement time is too long. E22　Exhaustion speed is too fast. E23　Excessive pressure is detected. E24　Deflation speed is too slow. E42　Insufficient pressurization. E43　No pulse is detected. E44　Physical movement is detected. E45　DIA cannot be detemined. E46　MAP cannot be detemined. E48　SYS cannot be detemined. E61　PR cannot be detemined. E63　BP value is inappropriate.
SpO2 セルフテストエラー	SpO2 self test error.
SpO2 センサエラー	SpO2 sensor error.
ECG セルフテストエラー	ECG self test error.
ECG 回路異常	Defective ECG circuit.
システムエラー	System error.
SpO2 脈検出中	SpO2 Pulse Search.

名称	説明
SpO2 センサ外れ	SpO2 Sensor Off.
ECG 脈検出中	ECG Pulse Search.
ECG 電極外れ	ECG Sensor Off.
NIBP 再測定	NIBP Retry
NIBP エラー	NIBP Error
NIBP システムエラー	NIBP System Error
NIBP 測定間隔変更	NIBP Change interval.(PowerOn)
NIBP 測定対象変更(成人)/(新生児)	Change Patient. (ADULT) / Change Patient. (NEO)
メモリフル	Memory Full.
メモリエラー(構成情報)	Memory Error (ConfigTable).
メモリエラー(リスト情報)	Memory Error (List).
メモリエラー(トレンド情報)	Memory Error (Trend).
メモリエラー(イベント情報)	Memory Error (Event).

7.19.4. 「印刷」画面 [リスト]

番号	名称	説明
①	ページ印刷	印刷待機中に 印刷/停止 キーをタッチすると、現在画面に表示されているリストデータ/イベント履歴データを印刷します。印刷中に 印刷/停止 キーをタッチすると、印刷を停止します。
②	全件印刷	印刷待機中に 印刷/停止 キーをタッチすると、リストデータ/イベント履歴データの全てのデータを印刷します。印刷中に 印刷/停止 キーをタッチすると、印刷を停止します。

7.19.5. 「消去」画面 [リスト]

リストデータの消去画面です。
「**リスト**」画面表示中に、[**消去**]タブをタッチすると、「**リストデータ／トレンドデータ**」の消去画面になります。
「**イベント履歴**」画面表示中に、[**消去**]タブをタッチすると、イベント履歴データの消去画面になります。

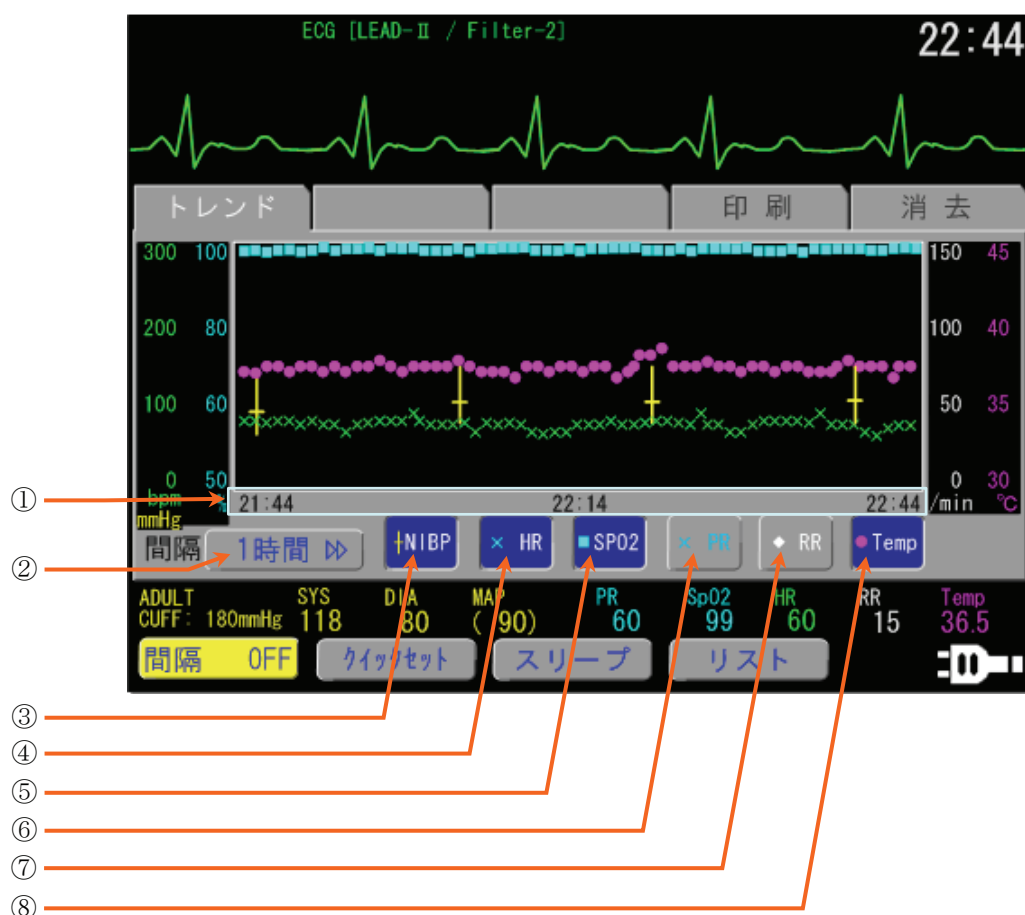
名称	説明
消去	消去 キーをタッチすることで、消去確認メッセージが表示されます。 確認画面で、ＯＫ キーをタッチすると、リストデータ・トレンドデータ/イベント履歴データが全て消去されます。

お知らせ
■ 「リストデータ」を消去すると、「リストデータ」、「トレンドデータ」および「イベント履歴データ」が全て消去され復帰できませんのでご注意ください。

7.20.　「トレンド」画面

トレンド画面の表示と、設定、印刷を実施する画面です。

7.20.1.　「トレンド」画面　[トレンド]

この画面では、メモリされた測定値をトレンド表示します。
トレンドグラフ上には、最新データから最大 60 件分のデータが表示されます。
トレンドデータは該当する期間内に含まれる全測定値の平均値が表示されます。

番号	名称	説明
①	トレンド時間軸	トレンドグラフの下部に表示している時間は、トレンド時間軸の時刻表示です。 左端がトレンド開始時間で、右端がトレンド終了時間となります。 トレンド終了時間は現在時刻です。
②	間隔	トレンドデータの表示間隔を、ボタンをタッチして指定します。 1 時間、2 時間、3 時間、6 時間、12 時間、24 時間
③	＋NIBP　　黄色	血圧のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF
④	x HR　　　緑色	心拍数のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF
⑤	■　SpO2　水色	SpO2 のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF
⑥	x　PR　　PR 指定色	脈拍のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF 脈拍値は、[**設定**]の[**PR 表示指定**]にて設定された値に準じます。
⑦	◇　RR　　白色	呼吸数のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF
⑧	●　Temp　ピンク色	体温のトレンドデータ表示設定です。ON、OFF

7.20.2. 「印刷」画面 [トレンド]

トレンドデータの印刷画面です。
現在設定されているトレンド表示間隔と、現在選択されているパラメータで印刷されます。

名称	説明
印刷／停止	印刷待機中に 印刷/停止 キーをタッチすることで、現在画面に表示されているトレンドデータ を印刷します。印刷中に 印刷/停止 キーをタッチすると、印刷を停止します。

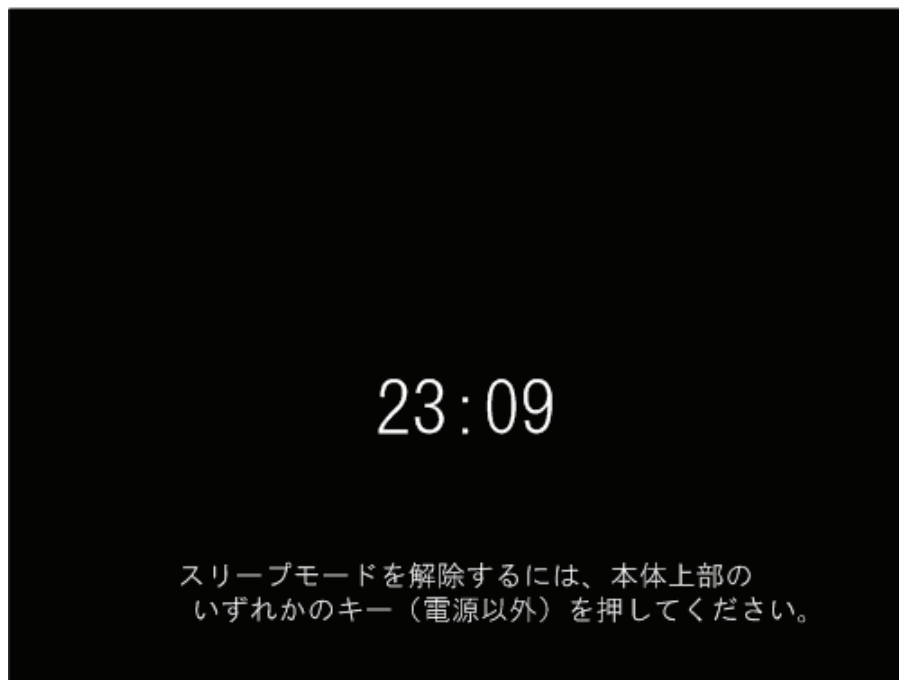
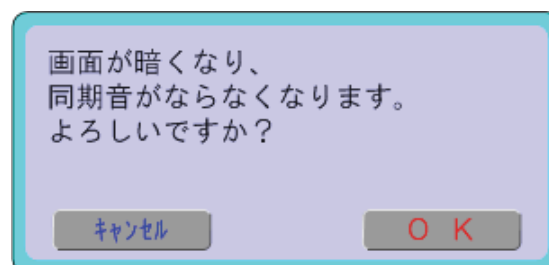
7.20.3.　「消去」画面　[トレンド]

名称	説明	
消去	消去 キーをタッチすることで、消去確認メッセージが表示されます。 確認画面で、ＯＫ キーをタッチすると、リストデータ・トレンドデータ/イベント履歴データが全て消去されます。	[リスト] / [トレンド] データをすべて消去します。 よろしいですか？ ｷｬﾝｾﾙ　消 去

お知らせ

- 「リストデータ」を消去すると、「リストデータ」、「トレンドデータ」および「イベント履歴データ」が全て消去され復帰できませんのでご注意ください。

7.21.　「スリープ」画面

[**スリープ**]設定で設定されたスリープ画面を表示します。
[**スリープ**]設定で「時刻表示」を「OFF」にした場合、時刻は表示されません。

「**メニュー**」画面の スリープ キー、もしくは、「**カスタマイズキー**」の スリープ キーをタッチすると、以下の確認画面が表示され、ＯＫ タッチ後「**スリープ**」画面へ以降します。

お知らせ
■ **スリープモード**中でもアラームが発生した場合は、スリープモードを解除して画面を表示し、LED の点滅とアラーム音の鳴動を開始します。

8. 操作方法

8.1. 電源の投入

手順：

(1) 〔○/⊙ 電源〕 キーで ON する。

本体上部パネルの左にある 〔○/⊙ 電源〕 キーを押します。

電源が投入され、本機のシステム内部ソフトウェアが起動します。

(2) **ロゴの表示**

画面には弊社ロゴが表示されます。

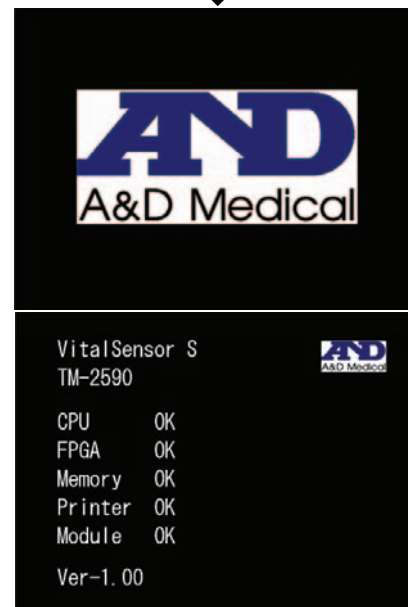
このとき、本体の全ての LED とアラームランプが点灯します。

(3) **起動診断テスト画面**

画面には起動時診断テストの経過が表示されます。

このとき、LED やランプは消灯します。

(4) **基本画面表示**

基本画面を表示して、ソフトウェアの起動が完了します。

8.2.　カフ・センサ類の装着

カフ・センサ類の装着方法について説明致します。巻頭の注意事項を考慮し装着してください。

8.2.1.　測定の準備

⚠警告	
	■ 点滴静脈注射 及び輸血を行っている腕と同じ腕にカフを巻くことは危険です。

⚠注意	
	巻頭の「安全測定のための警告および注意」の注意事項を考慮し装着してください。 ■ カフは裸腕または薄手の衣服の上に巻きます。 厚手の衣服、または袖をたくし上げた状態で測定すると、血圧値に誤差が生じます。 ■ 正しくカフ巻きつけしない場合は、腕がしびれ･正しく血圧測定できない等の場合があります。

カフの選択

正しい測定結果を得るために、被検者にあったカフを使用することは重要です。
下表から、被検者にあったカフを選んでください。

品名	適応腕周範囲(cm)	型名
ディスポカフ　新生児用　2cm 幅	4 ～ 5	TM9155
ディスポカフ　新生児用　3cm 幅	5 ～ 7.5	TM9156
ディスポカフ　新生児用　4cm 幅	7.5 ～ 10.5	TM9157
ディスポカフ　新生児用　5cm 幅	8.5 ～ 13	TM9158
ディスポカフ　アダルト用	23 ～ 33	TM9159A-4
リューザブルカフ　幼児用　(INFANT)	7 ～ 12	TM9114B-1
リューザブルカフ　小児用　(CHILD (S))	10 ～ 17	TM9116B-1
リューザブルカフ　スモール　(SMALL ADULT)	14 ～ 22	TM-CF201A
リューザブルカフ　アダルト　(ADULT)	20 ～ 33	TM-CF301A
リューザブルカフ　ラージ　(LARGE ADULT)	30 ～ 41	TM-CF401A
ユニバーサルカフ　アダルト　(2m エアホース付き)	17 ～ 32	TM9159A-3

⚠注意	
	■ 測定誤差が出ないよう、正しいカフを選択してください。 ■ 感染症被検者に使用したカフは他の被検者に再使用せず、破棄してください。
	■ ディスポセンサの使用は１人の被検者に１回限りとして、他の被検者への再使用はおやめください。

8.2.2.　カフの装着

左腕に装着する場合

手順：

(1)　**左腕の準備**

- 被検者の左手の手のひらを上に向け、腕を伸ばします。
- カフを巻きつけられるよう左腕を裸腕または薄手の衣服にします。

(2)　**カフの巻きつけ位置**

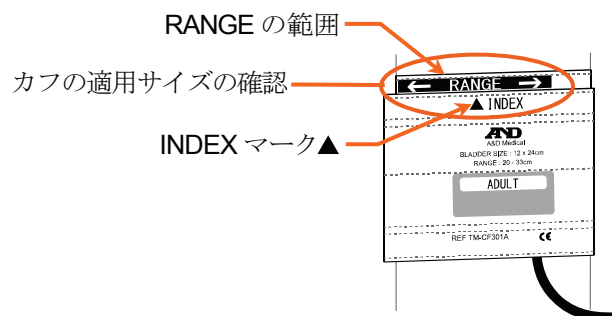
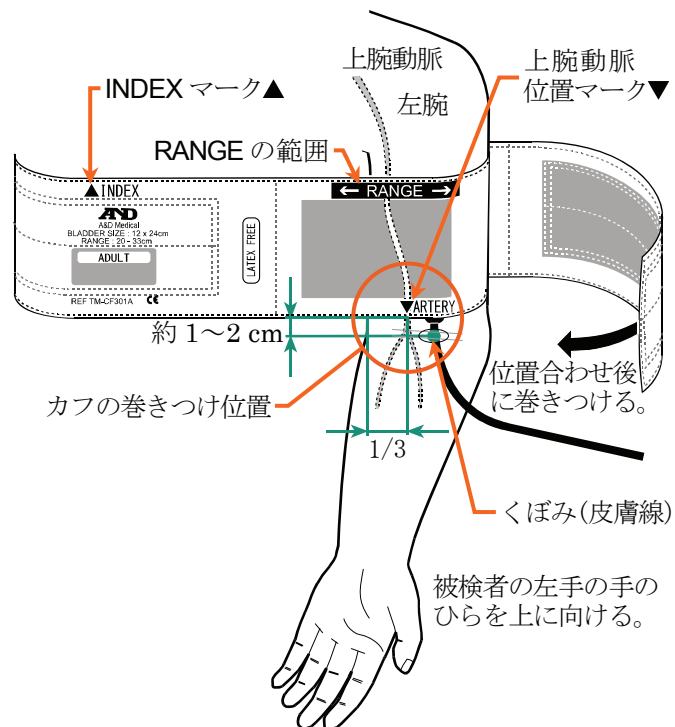
- カフの上腕動脈位置マーク▼を上腕動脈線上に合わせます。（ 腕幅のほぼ内側 1/3 位置付近 ）
- カフの巻きつけ位置は、ひじの内側くぼみ(皮膚線)から約 1～2 cm の位置に巻きつけます。

メモ　腕の形に沿ってカフが斜めになっても測定値に影響ありません。カフは心臓の右房と同じ高さにします。

(3)　**カフの適用サイズの確認**

- カフ巻きつけ時の INDEX マーク▲が RANGE の範囲内である事を確認してください。
RANGE 外では、血圧値の誤差が大きくなりますので、他の適切なサイズのカフをご使用ください。

(4)　**巻きつけ強さの確認**

- 巻きつけ強さは、成人用カフで指が 2 本入る程度の固さを目安として、カフを巻きつけてください。

右腕に装着の場合

上記の左腕の着装方法と同じ要領で右腕に装着してください。

⚠注意	
	■ 付属品のカフサイズが被検者に合わない場合は、「**12. アクセサリ／オプションリスト**」を参考に適切なサイズを使用してください。 ■ 上腕を衣類などが圧迫すると誤差の原因となります。

8.2.3. ECG電極の装着

⚠警告

- 電極の装着状態を一定時間毎にチェックしてください。
- 皮膚の状態に変化がある場合は、貼り付け箇所を替えるなどの処置をしてください。

⚠注意

- 電極を貼り付ける前に、貼り付け箇所の皮膚の脂肪分をアルコールでよく拭き取ってください。脂肪分がありますと接触抵抗を増加させ、交流障害を引き起こす原因となります。
- アルコール等で濡れているところは清潔で乾いた脱脂綿で拭いてください。
- ペーストが乾燥したディスポ電極は使用しないでください。

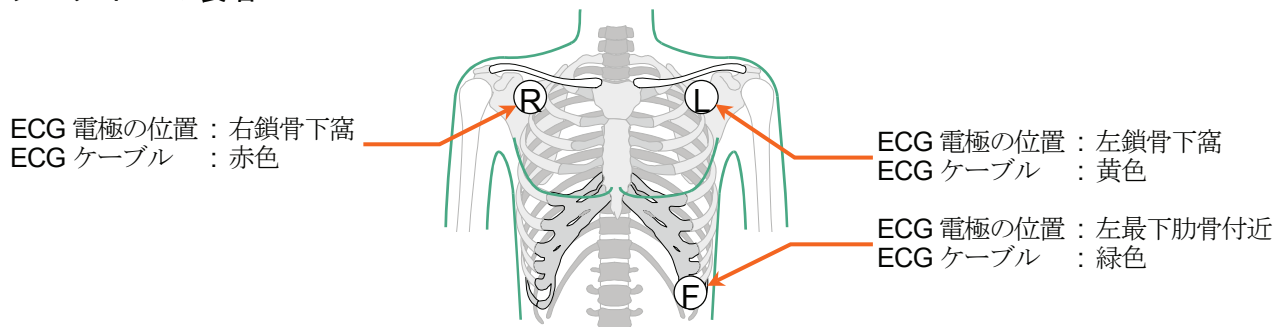
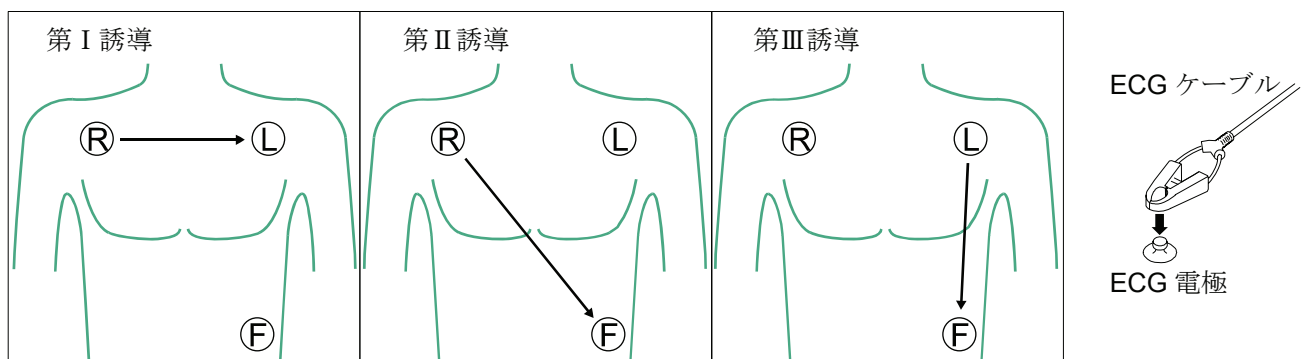
本機は ECG モニタ用として標準（双極）肢誘導に近い波形が得られる以下の胸部誘導を推奨します。

クリップタイプの装着

ECG 電極の位置 ：右鎖骨下窩
ECG ケーブル　 ：赤色

ECG 電極の位置 ：左鎖骨下窩
ECG ケーブル　 ：黄色

ECG 電極の位置 ：左最下肋骨付近
ECG ケーブル　 ：緑色

R L F

３電極による近似四肢誘導

お知らせ

- 常に安定な ECG 波形を監視するために、電極の貼り付けやケーブルの取り付けは確実に良好な状態を保てるように心がけてください。
- 被検者によっては、R 波等が小さい場合があります。そのときは適正な誘導に切り替えてください。

ハートクリップタイプの装着

<table>
<tr><th colspan="2">⚠警告</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 電極の装着状態を一定時間毎にチェックしてください。
■ 皮膚の状態に変化がある場合は、取付け箇所を替えるなどの処置をしてください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 電極を取付け前に、取付け箇所の皮膚の脂肪分をアルコールでよく拭き取ってください。脂肪分がありますと接触抵抗を増加させ、交流障害を引き起こす原因となります。
■ アルコール等で濡れているところは清潔で乾いた脱脂綿で拭いてください。
■ 電極はケラチンクリームなどを使用し、しっかり取り付けてください。</td></tr>
</table>

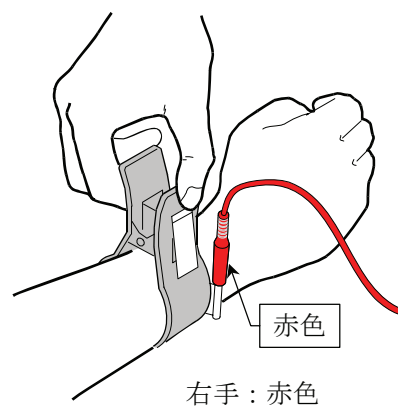
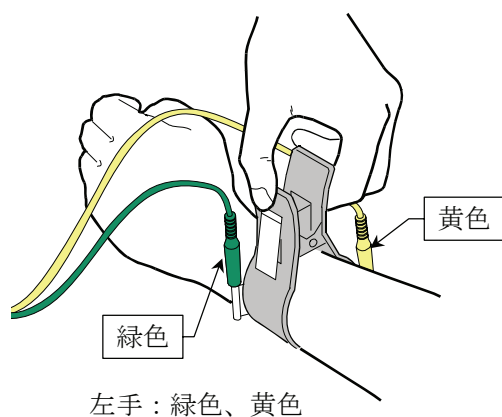
通常の電極の取り付け方

電極を両手首に取り付けます。

手首から数ｃｍ上のところに、電極がグラグラしないよう固定します。

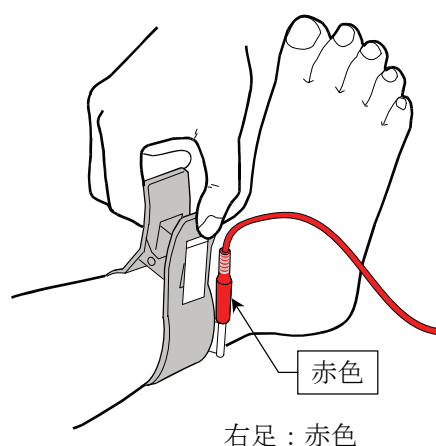
※ 患者が痛いと感じないように取り付けてください。

左手：緑色、黄色

右手：赤色

波形が小さいときの取り付け方

右手首用の電極を外して右足に取り付けます。

※ この場合は、Ⅱ誘導になります、

右足：赤色

<table>
<tr><th>お知らせ</th></tr>
<tr><td>■ 常に安定な ECG 波形を監視するために、電極の取付けやケーブルの取り付けは確実に良好な状態を保てるように心がけてください。</td></tr>
</table>

8.2.4.　SpO2センサの装着

SpO2 センサは、用途に合ったセンサを使用してください。
装着方法、使用方法については、各 SpO2 センサの取扱説明書をご覧ください。

警告	
	■ ご使用になる SpO2 センサの取扱説明書の注意事項にしたがって、正しくご使用ください。 ■ 指定箇所以外の体の部分にセンサを使用した場合や指定時間以上使用した場合、被検者の健康を害する恐れがあります。

注意	
	■ SpO2 センサは、きつく締めすぎないようにしてください。うっ血や浮腫の原因となります。 ■ 指定時間毎に測定部位に異常（かぶれ、低温熱傷など）がないことを点検し、異常が見られた場合は、測定部位を変えてください。 ■ 使用後、SpO2 センサのテープはゆっくりはがしてください。怪我の原因となります。
	■ 感染症防止のため、ディスポセンサの使用は 1 人の被検者に 1 回限りとして、他の被検者への再使用はおやめください。

お知らせ
■ 動脈カテーテルを挿入していたり、カフを巻いている側の腕にセンサを装着すると測定値の信頼性が低くなります。

8.2.5.　体温プローブの装着（オプション）

指定の YSI サーミスタ温度プローブを Temp コネクタに差し込んでください。

警告	
	■ ご使用になる YSI サーミスタ温度プローブの取扱説明書の注意事項にしたがって、正しくご使用ください。

注意	
	■ 体温プローブの先端感温部が破損またはリードの被覆が損傷したプローブは使用しないでください。事故の原因になります。

8.3. 血圧測定

⚠警告	
	■ 血圧測定中にエアが排気されない等の異常が発生した場合、ただちにカフを被検者から外してください。

8.3.1. 血圧測定の方法

手順：

(1) 血圧 測定／停止 キーを押すことにより血圧測定が開始されます。

(2)「加圧値」を設定しておくと設定値まで加圧します。
「加圧値」の設定は「測定」設定画面、[NIBP]タブを参照してください。「7.7.2. 「測定」設定画面 [NIBP]」参照。

(3) 血圧測定が終了すると急速排気を行い、血圧値を表示します。
ECG・SpO2 の脈拍数が取得できていない場合は、血圧測定による脈拍数を表示します。
血圧測定終了時には、測定終了音を鳴らすことによって、血圧測定が終了したことを知らせます。
「7.18.3.「サウンド 2」設定画面[システム]」参照。

最高血圧の判定

前回の血圧測定値と今回の血圧測定値を比較し、音程で判定結果を知らせます。

判定基準値	最高血圧が 100mmHg 以上の場合	±15 mmHg、
	最高血圧が 100mmHg 未満の場合	±10 mmHg

□ 最高血圧が上昇した場合の判定結果　ポンピーン↑と、音程が上がります。
□ 最高血圧が下降した場合の判定結果　ピンポーン↓と、音程が下がります。
□ ほぼ同じ場合の判定結果　ポンポーンと、 音程は同じです。

(4) 血圧値を判定できない場合は、3 回まで測定を行います。

お知らせ
■ カフの位置は心臓の右房と同じ高さにしてください。 ■ 測定中、腕に力を入れたり、話たりしますと誤差の原因となります。正しい姿勢で椅子などに座り、リラックスして血圧を測定してください。 ■ 血圧測定を途中で中止したい場合、血圧 測定／停止 キーを押してください。血圧測定を中止します。 ■ 測定エラーが発生した場合は、最高血圧の表示にエラーコードを表示し、画面上部の共通表示領域にエラーメッセージを表示します。最高血圧に表示されているエラーコードをタッチすると、血圧測定に関するエラーコードの簡易説明が表示されます。エラーコードの詳細は、「11.7. エラーコード表」を参照してください。 ■ 「加圧値」を「AUTO」に設定しておくと、被件者の血圧値に応じた加圧値となります。

8.3.2. 「測定間隔」設定

手順：

(1) 測定間隔設定 キーを押して 測定間隔を[OFF]以外の値に設定し、 ＯＫ キーを押します。

(2) 測定間隔設定 キーに測定間隔が[**間隔　XX 分**]と表示され、インターバル動作が開始されます。

(3) [**ジャストタイム測定**]を[ON]に設定しておくと、内蔵時計に同期したジャストタイム方式にて血圧測定を開始します。**ジャストタイム測定**については、「**7.17.「機能」設定画面**」を参照してください。

ジャストタイム測定
インターバル測定で、内蔵時計に同期したジャストタイム方式にて血圧測定を開始する設定です。
例えば、測定間隔を 5 分に設定すると、
ジャストタイム測定を[ON]に設定した場合は、内蔵時計が 00、05、10、・・・分のときに血圧測定を開始します。
ジャストタイム測定を[OFF]に設定した場合は、設定した時間から 5 分後に血圧測定を開始し、以後時計時刻に関係なく、5 分間隔で開始します。

(4) インターバル動作を終了する場合は、測定間隔を[OFF]にしてください。

お知らせ
■ インターバル測定設定後 1 回目の測定は、180 mmHg で加圧します。 ■ インターバル動作中は、[**加圧値**]の設定に関係なく前回の最高血圧＋40 mmHg まで加圧します。 ■ インターバル動作中でも、 血圧測定／停止 キーによる測定は可能です。 ■ 連続測定中に測定を停止した場合は測定間隔が点滅し、自動的に「システム設定」の「[短期測定]後測定時間」に指定された測定間隔に切り替わります。「**9.2. システム設定**」参照。 ■ 測定対象を変更すると、「測定間隔」設定は初期値に切り替わります。（初期値：間隔 OFF）

8.3.3.　連続測定

手順：

(1) 測定間隔設定 キーを押して［**連続**］を選択し、ＯＫ キーを押すと、**連続測定モード**を開始します。

(2) 測定間隔設定 キーに測定間隔が［**間隔　連続**］と表示され、設定終了後より 10 秒後にに**連続測定モード**が開始します。

(3) **連続測定モード**は、5 分間 または 12 分間 動作し、以後、「システム設定」にて設定した「[短期測定]後測定間隔」のインターバル動作に変わります。
なお、測定間隔が 1 分のときは、12 分間動作し、以後、設定した間隔のインターバル動作に変わります。

(4) 自動で測定間隔が切り替わり、［**間隔 〇〇分**］の表示が反転します。

(5) 再度、**連続測定モード**を行いたい場合は、再度 測定間隔設定 キーを押して、測定間隔を［**連続**］に設定してください。

お知らせ
■ **連続測定モード**の継続時間は、**システムモード**にて変更可能です。 詳細は、「9.2. **システム設定**」を参照してください。 ■ 連続測定モード、1 分間隔モード終了後の測定間隔は、システムモードにて変更可能です。 詳細は「9.2. **システム設定**」を参照してください。 ■ 血圧測定による、安全監視エラー、システムエラーが発生した場合も、測定間隔は、「システム設定」にて設定した「[短期測定] 後測定間隔」に自動で切り替わります。

8.3.4.　クイックシストリック

インターバルの連続測定中に血圧測定を行った場合、クイックシストリック機能により、最高血圧を決定した時点で予想最高血圧を表示します。SYS 表示部分が□で囲まれて表示されます。測定が終了後、最終結果に修正されます。

8.4. ECG／Resp測定

⚠注意	
	■ ECG 電極を保管する場合は、高温多湿、直射日光を避け、指定の環境下で保管してください。 ECG 電極が乾燥すると皮膚と電極間の接触抵抗が上昇し、正しく測定できない場合があります。

手順：

⑴ 本機の ○/⊙ 電源 キーで ON すると、ECG／Resp の測定を開始します。

⑵ ECG／Resp の各設定を変更することにより、適正な条件にてモニタしてください。

お知らせ
■ 本機は ECG 波形の QRS 成分から RR 間隔を計測し心拍数に換算します。 ■ ECG 電極装着後、心拍数が表示されるまで 10 秒程度かかる場合があります。 ■ 被検者によっては、R 波等が小さい場合があります。そのときは適正な誘導に切替えてください。 ■ 著しい不整脈の被検者の場合、心拍数など正しく測定できないことがあります。 ■ 「Resp（呼吸）」設定の「**測定**」が[ON]になっていない場合、呼吸波形と測定値は表示されません。 Resp の設定は「**7.10.「Resp」設定画面**」参照してください。 ■ ECG の設定は「**7.8.「ECG」設定画面**」参照してください。 ■ Resp(呼吸)測定中に電気メスなどを使用して呼吸曲線が激しく乱れた場合、呼吸カウントが上昇し正確な値を得ることができません。 ■ 呼吸曲線の激しい乱れの継続を検知した場合、一時的に測定値を上昇前の値で保持(ホールド)して表示します。 ■ 測定値をホールドした場合、リスト上には、測定値を□で囲った値が表示されます。 （リスト印刷も同様に□で囲って印刷されます。）

8.5.　SpO2測定

⚠注意	
	■ SpO2 のプレシスモグラフや脈波グラフ、および脈拍を常に監視してください。 血液の循環、被検者の容態が悪くなっている可能性があります。

手順：

(1)　本機の ⏻/⊙ 電源 キーで ON すると、SpO2 の測定を開始します。

お知らせ

- ■ SpO2 測定は LED の発光量を自動的に補正する機能が働き、測定値を表示するまで 30 秒程度かかる場合があります。
- ■ SpO2 センサをカフと同じ側の指に装着した場合、血圧測定中に SpO2 が正常に測定できない場合があります。
- ■ 設定は「7.9.「SpO2」設定画面」参照してください。

お知らせ

■ SatSeconds アラームマネジメント

SatSeconds はネルコア製 SpO2 を実装している場合のみ有効です。
SatSeconds アラーム・マネジメントにより、アラームを安全にコントロールすることが可能です。
この機能により、臨床的に重大な SpO2 低下と瞬間的な軽度な事象とを識別することができます。
SatSeconds の機能は、患者様のアラーム制限値を超えた SpO2(%)×時間(秒)の積算で、以下の SatSeconds Clock にて視覚的に確認できます。

SatSeconds Clock アイコン	説明
	SatSeconds 機能が有効です。正常状態です。
	SatSeconds アラーム監視中です。経過状態によりアイコンが変化します。
	SatSeconds の制限値を超え、アラーム状態となりました。アラーム鳴動中です。

■ SatSeconds の特長

SpO2 低下の度合いと時間を定量化することで、アラーム発動をコントロールします。
アラーム制限値を下回るたびにアラームが鳴るのではなく、あらかじめ選択した設定に従い、SpO2 低下が臨床的に重大な場合にアラームが鳴ります。また、安全性を高めるセーフティネット機能が搭載されており、SpO2 が 60 秒以内に 3 回以上アラーム制限値を下回った場合は、設定に関わらず、アラームを鳴らします。

■ SatSeconds を有効にする方法

SatSeconds の機能を有効にするには、「システム設定」の「SatSeconds」で監視カウントを設定してください。「9.2. システム設定」を参照してください。

8.6.　　体温測定

手順：

(1)　指定の YSI サーミスタ温度プローブを Temp コネクタに差し込んでください。
(2)　[Temp]設定の、[**測定**]を ON(有効)にしてください。
(3)　[Temp]の各設定を変更することにより、適切な条件にてモニタしてください。

お知らせ

- [Temp]設定の、[**測定**]が OFF(無効)の場合、測定値は表示されません。
- 設定は「**7.11.「Temp」設定画面**」参照してください。

8.7.　　心拍／脈拍数測定

- 本機の心拍／脈拍数は、３種類の測定方法にて測定が可能です。
  - □ ECG 波形の QRS の検出による心拍数を緑色で表示します。
  - □ 経皮的動脈血酸素飽和度（SpO2）の脈波の測定による脈拍数を青色で表示します。
  - □ 血圧測定による脈拍数を黄色で表示します。
- ECG、SpO2、血圧の優先順位に従い表示します。「**7.17.2.測定」設定画面［機能］**」参照してください。
- 高優先順位の測定方法にて切り出した拍動に同期して、ハートマークの点滅と音が鳴ります。

お知らせ

- 心拍／脈拍数を表示する同期アイコンのカラーには、以下の関係があります。

緑色	ECG	♥
青色	SpO2	♥
黄色	血圧	♥

- 同期音は、「音量」設定にて消すことが可能です。
- 心拍／脈拍数測定の指定は、「**7.17.2.測定」設定画面［機能］**」で変更できます。

8.8. アラーム動作

警告	
⃠	■ 被検者の安全に関わる場合には、アラームの停止や音量を下げるような操作は行わないでください。
❗	■ 本機器を使用する場合には、必ず事前に、その被検者に対してアラームの制限値が正しく設定されているかどうかをチェックしてください。 ■ **システムモード**にて「**テレメータ接続時消音**」を有効(ON)にした場合、アラームが発生しても、TM-2590 ではアラーム音が鳴動せず、セントラル側のみで鳴動します。

- 測定値が監視値の上限／下限を超えるとアラームが発生し、対象測定値の点滅、アラームランプの点滅およびアラーム音が鳴ります。
- 測定ケーブルや、センサが外れた場合にもアラームが発生します。
- その他、本体の機械部分でエラーとなった場合にアラームが発生します。
- アラーム音は アラーム解除キーにて止めることができます。このときアラームランプは点灯状態になります。

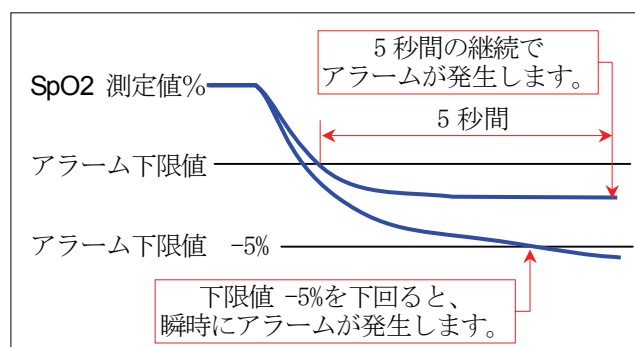
お知らせ

■ SpO2 の上限値／下限値の設定に対して下記の条件で SpO2 アラームが発生します。
ただし、システムモードにて「SatSeconds」が設定してある場合、アラームは発生しません。詳細は「**8.5. SpO2 測定**」を参照してください。

1. SpO2 値、脈拍数値が下限値を下回るとアラームが発生します。

□ 下限値からマイナス 4%の範囲ではその数値が 5 秒間継続した場合にアラームが発生します。

□ 下限値からマイナス 5%以下になると、瞬時にアラームが発生します。

例 下限値 95%に対して、94～91%の測定値の場合、5 秒間の継続でアラームが発生します。
下限値 95%に対して、90%以下の場合、瞬時にアラームが発生します。

2. アラーム解除後、下限値を下回った状態が 2 分間継続すると再度アラームが発生します。

3. 一度下限値を上回り、再度下回ると新規のアラームとして発生します。この場合、1. と同じ条件により、アラームが発生します。

※ 上記、アラーム発生の条件に関しては、SpO2 以外の心拍／脈拍数でも同じアラーム動作となります。

8.8.1. アラームの種類

本製品には、3 レベルの可聴アラームが用意されています。

高優先度アラーム

アラーム音の鳴動とともに、アラームランプの赤色が点滅します。

- ECG の心拍数が、監視値上／下限を超えた場合。
- ECG の心拍数が、「 0 bpm」になった場合。
- ECG 非測定時、SpO2 からの脈拍信号が消失した場合。
- リモートスイッチ（オプション)を接続し、デンタルスイッチとして押している期間。

中優先度アラーム

アラーム音の鳴動とともに、アラームランプの黄色が点滅します。

- 血圧が監視値上／下限を超えた場合。
- 脈拍数が、監視値上／下限を超えた場合。
- SpO2 が監視値上／下限を超えた場合。
- Temp が監視値上／下限を超えた場合。
- Resp が監視値上/下限を超えた場合。
- RPP が監視値上限を超えた場合。
- SI が監視値上限を超えた場合。

低優先度アラーム

アラーム音の鳴動とともに、アラームランプの黄色が点灯します。

- ECG ケーブル／電極外れ。
- SpO2 ケーブル／センサー外れ。
- バッテリの低下。
- 血圧の測定エラー。

お知らせ
■ センサ外れアラームを有効（ON）にした場合、ECG の電極外れ、ECG のコネクタ抜け、SpO2 のセンサ外れ（SpO2 の脈消失）、SpO2 のコネクタ抜けが対象となります。 ■ ECG 測定中の場合、SpO2 のセンサ外れ（SpO2 の脈消失）は低優先度のアラームとなります。 ■ ECG 未測定の場合、SpO2 のセンサ外れ（SpO2 の脈消失）は高優先度のアラームとなります。

8.8.2. アラーム動作とその影響

緊急度	アラーム発生時	消音時
高	赤点滅	赤点灯
中	黄点滅	黄点灯
低	黄点灯	黄点灯

アラームが発生すると、以下の動作となります。

- アラーム状態の測定値が点滅します。
- アラームランプが緊急度に応じて動作します。
- アラーム音が鳴動します。
- エラーの場合は、メッセージ欄に対処法やエラーコードを表示します。
- [アラーム印刷]の設定が[ON]のとき、アラーム監視設定されている項目がアラームになった場合に、波形印刷と測定値印刷を同時に行います。「**7.17.3.「印刷」設定画面 [機能]**」を参照してください。

アラーム状態で [アラーム解除] キー([消音] キー)を押すと、アラーム解除となり以下の動作となります。

- 測定値の点滅が点灯に戻ります。
- アラームランプが緊急度に応じて動作します。
- アラーム音が止まります。
- SpO2 アラームを消音した場合、アラーム状態が継続していると、2 分後に再びアラーム発生状態となります。
- SpO2 での脈拍数アラームを消音した場合、アラーム状態が継続していると、2 分後に再びアラーム発生状態となります。

警告

- 血圧値および血圧測定による脈拍数のアラーム発生は、アラーム解除または、次回の血圧測定開始により止まります。
- SpO2 の値、体温、ECG による心拍数、SpO2 による脈拍数、Resp による呼吸数のアラーム発生は [アラーム解除] キー([消音] キー)により停止しますが、アラーム発生条件が２分間継続すると再びアラーム音が鳴り始めます。アラーム停止中はアラーム解除マークが点灯します。
- [アラーム休止] キーを押した場合、2 分間アラームの鳴動を無効(OFF)にします。「**7.18.5.「カスタマイズキー」設定画面 [システム]**」参照してください。

お知らせ

- アラーム音の停止中に、別のアラームが発生した場合は再度アラームが発生します。
- 血圧測定エラーの場合、消音状態で再度 [アラーム解除] キー([消音] キー)を押すと、アラームランプ（黄点灯）が消灯します。

8.9.　データの記録/消去

お知らせ

- メモリ数はリストメモリ 600 データ、イベント履歴メモリ 600 データです。
  メモリ数が 600 データを超えると古いデータから消去し新しいデータをメモリします。
- リストメモリが 600 データを超えると、画面右下にメモリフルアイコンが表示されます。

8.9.1.　血圧測定を記録する

- 測定を行うことによりメモリします。
  メモリする測定値は、次の項目です。
  - □ 測定日時
  - □ 最高血圧（SYS）、最低血圧（DIA）、平均血圧（MAP）
  - □ RPP（最高血圧 × 脈拍数）
  - □ 心拍数（HR）／ 脈拍数（PR）
  - □ 動脈血酸素飽和度（SpO2）
  - □ 呼吸数（RR）
  - □ 体温（Temp）
  - □ RPP ／ SI（設定されている場合、「9.2.システム設定」を参照してください。）

- 「メモリ間隔」を設定することにより、自動メモリを開始します。
  設定したメモリ間隔に対応したジャストタイム方式にてメモリします。
  （「7.19.2 「リスト間隔」設定画面 ［リスト］」を参照してください。）
- 「アラーム時リスト格納」を設定することにより、監視値アラームが発生した場合に、自動的にリストにメモリします。（「9.2 システム設定」を参照してください。）
  メモリする測定値は、次の項目です。
  - □ 測定日時
  - □ 心拍数（HR）／ 脈拍数（PR）
  - □ 動脈血酸素飽和度（SpO2）
  - □ 呼吸数（RR）
  - □ 体温（Temp）

お知らせ

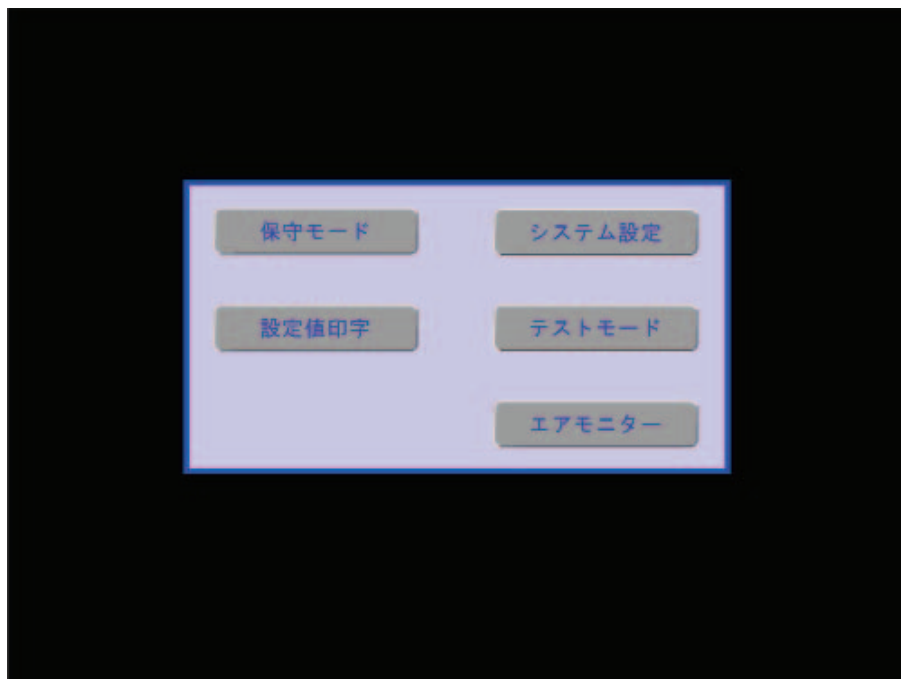
- システム設定の「電源 OFF メモリ」が設定されていると、電源 ON/OFF に関係なくデータが保持されます。
- 自動メモリを設定していると、電源が入った状態では常にメモリをします。
  メモリをする必要のない場合は、無効(OFF)に設定しておくことをお勧めします。
- アラーム発生時の自動メモリはシステム設定で変更することができます。「9.2.システム設定」参照してください。

8.10.　電源／バッテリ動作

画面の右下部に、電源情報に応じたアイコンを表示します。

番号	名称	説明
1		ＡＣ電源接続中です。すべての処理を行うことができます。 オプションバッテリは接続されていません。
2		ＡＣ電源接続中です。すべての処理を行うことができます。 オプションバッテリの充電完了状態で、バッテリ残量が充分にある状態です。
3		ＡＣ電源接続中です。すべての処理を行うことができます。 オプンションバッテリが充電中で、バッテリ残量が少し減った状態です。
4		ＡＣ電源接続中です。 オプンションバッテリが接続されていますが、残量が無いか、異常な状態で使用できません。
5		バッテリ動作中で、バッテリ残量が充分にある状態です。 すべての処理を行うことができます。
6		バッテリ動作中で、バッテリが少し減った状態です。 すべての処理を行うことができます。
7		バッテリ動作中で、バッテリ残量が少ない状態です。 共通表示領域に「充電してください」メッセージが表示されます。
8		バッテリ動作中で、バッテリがなくなった状態です。 画面が「充電してください」「電源を入れ直してください」メッセージのみになり、画面が暗くなります。血圧測定や通信処理(オプション機能)はできません。しばらくすると電源が切れます。

9.　システムモード

［メニュー］キーを押しながら電源を入れると**システムモード**の「**メニュー**」画面が表示されます。
使用する機能を選択してください。

名称	説明
保守モード	血圧計の保守点検を行うモードです。
システム設定	システム機能設定を変更するモードです。
設定値印字	各種設定値を印刷します。
テストモード	テストモードです。
エアモニター	大気中の無線ノイズを測定するモードです。 オプション　無線機が接続されている場合に有効です。

9.1.　保守モード

本機の保守点検を実施するためのモードです。詳細は、「11. 保守」を参照してください。

9.2.　システム設定

システム設定とは、本機システム構成を設定するモードです。通常メニューの設定値とは別です。

番号	名称	説明
1	通信ユニット	オプションの通信ボードの種類を選択します。 NONE　:通信ボード未実装 RS-485　:ＲＳボード、RS-485 での通信 RS-232C　:ＲＳボード、RS-232C での通信 TELEMETER　:無線ユニットボード（TM-2590-03） NK-TELEMETER :　拡張用無線ユニットボード
2	ステーションアドレス	本機の個別 ID です。シリアル通信、無線通信を利用する場合に設定します。
3	プロトコル	シリアル通信を行う場合の通信プロトコルを設定します。 通常の設定は「AND」になっています。 AND　:Ａ＆Ｄ標準プロトコル AND-EX　:Ａ＆Ｄ拡張用プロトコル COL　:拡張用プロトコル SAN　:拡張用プロトコル JMS　:拡張用プロトコル
4	通信速度	通信速度の設定です。 2400、4800、9600、19200、38400、57600 bps より選択します。
5	データ長	データビット長の設定です。7、8 bits より選択します。
6	パリティビット	パリティの設定です。 NONE　:パリティなし ODD　:奇数パリティ EVEN　:偶数パリティ
7	ストップビット	ストップビットの設定です。 1、2 Bits より選択します。
8	ストリームモード	血圧測定毎に、Ａ＆Ｄプロトコルのフォーマットで測定データを出力させる設定です。（注 2） OFF　:測定データを出力しません。 ON　:測定データを出力します。
9	テレメータ接続時消音	オプションの無線ユニットを接続している場合、アラームの鳴動を選択します。 OFF　:アラーム音を鳴動させる ON　:アラーム音を鳴動させない
10	サイト設定	使用環境別の初期値設定を実行します。 WARD　:病棟使用向けの初期設定 OR　:手術室使用向けの初期設定
11	血圧値表示有効時間	血圧測定終了後より、測定値を網掛け表示にするまでの時間を設定します。 OFF　:網掛け表示なし 5MIN　:5 分経過後 10MIN　:10 分後 30MIN　:30 分後 60MIN　:60 分後
12	[連続測定]継続時間	血圧インターバル測定の[**連続**]測定の測定間隔を設定します。 5MIN　:5 分間隔継続 12MIN　:12 分間隔継続

番号	名称	説明
13	[短期測定]後測定時間	短期測定(連続測定、1 分間隔測定)を終了した後に引き続き継続させる測定間隔を選択します。(連続測定、1 分は指定できません。) 2MIN(2 分) ～ 120MIN(120 分)
14	電源 OFF リストメモリ	電源 OFF 時にリストデータ／トレンドデータの保持について選択します。 MEMORY　:データを保持 CLEAR　:データは消去
15	電源 OFF 時初期化時間	設定値、リストデータのクリア(退床処理)を行うための、電源 OFF 時間を選択します。 OFF　:退床処理を行いません。 30MIN　:電源 OFF から 30 分経過後に退床処理を行います。 1HOUR　:電源 OFF から 1 時間経過後に退床処理を行います。 24HOUR　:電源 OFF から 24 時間経過後に退床処理を行います。
16	RPP／SI 測定	MAP と RPP(RatePressureProduct)、SI(ShockIndex)の選択を行います。 OFF　:RPP/SI を測定しません。 RPP　:RPP を測定します。(MAP の代わりに RPP が表示されます。) SI　:SI を測定します。(MAP の代わりに SI が表示されます。)
17	SpO2 SatSeconds	ネルコア製 SpO2 を実装している場合のみ有効です。 アラーム発生を検知するまでの監視カウントを設定します。 (注 4)
18	アラーム時リスト格納	監視値アラームが発生した場合に、自動的にリストに格納する設定です。 OFF　:監視値アラームが発生してもリスト格納しません。 ON　:監視値アラームが発生した場合に自動でリスト格納します。
19	監視値表示	HOME 画面上、各測定値の横の監視値(上限、下限)表示を選択します。 OFF　:監視値を表示しません。 ON　:監視値を表示します。
20	起動音	電源 ON 時のサウンド鳴動を選択します。
21	時刻合わせお知らせ	長期間本体を使用しない場合や、電源 OFF の時間が長時間の場合、時刻設定を促します。
22	オプション端子	オプション端子に接続するオプションを選択します。 DRIP　:医薬品注入コントローラ (注 3) DENTAL-SW　:デンタルスイッチ REMOTE-SW　:リモートスイッチ
23	血圧測定時リスト印字	血圧測定終了時に印刷するリストデータのフォーマットを設定します。 10 Data　:リストデータ 10 件毎に印刷します。通常のリスト画面で印刷を行った場合と同じ横書きのリストデータとなります。 BP List　:NIBP の測定毎に縦書のリストデータを印刷します。通常のリスト画面とは異なる縦書印刷となります。 (「**10.1.7 NIBP 測定時リスト印刷**」参照)
24	← PREV キー	「**システムモード**」画面を前ページに戻します。
25	→ NEXT キー	「**システムモード**」画面を次ページに勧めます。
26	ＯＫ キー	変更を確定する場合に押してください。 ＯＫ キーが押されるまで、変更は有効になりません。
27	キャンセル キー	変更をキャンセルする場合に押してください。 これまで変更した値が変更前の値に戻ります。

(注 1) センサー外れアラームを OFF にした場合、SpO2 検出による心停止アラーム(脈拍信号消失)も発生しなくなります。

(注 2) ストリームモードは通信オプションで RS-232C／RS-485 を選択後、通信プロトコルを AND に設定した場合のみ有効になります。

(注 3) 詳細は、医薬品注入コントローラの取扱説明書を参照してください。

(注 4) 詳細は担当者に問い合わせするか、ネルコアの取扱説明書を参照してください。

9.3.　設定値印字

現在設定されている、［**監視値**］、［**設定値**］、［**システム設定値**］を全て印刷します。
印刷中に再度キーを押すと、印刷を停止します。

9.4.　テストモード

本機の動作チェックを実施するテストモードです。詳細は弊社担当者にお尋ねください。

9.5.　エアモニターモード

大気中の無線ノイズを測定するモードです。オプション 無線機が接続されている場合のみ使用可能です。
詳細は弊社担当者にお尋ねください。

10. オプション機能

オプション品をご注文の際は「12. **アクセサリ／オプションリスト**」を参照してください。

10.1. プリンタユニット

「プリンタユニット」を本機に装着することにより、測定結果を印字することができます。

<table>
<tr><td colspan="2">⚠警告</td></tr>
<tr><td></td><td>■ プリンタ用紙を印刷中に切り取ったり、乱暴に切り取るとプリンタヘッドを損傷する恐れがあります。
■ プリンタ用紙の向きを正しく取り付けてください。向きを間違えると印字されません。
■ プリンタ用紙は感熱紙ですので、用紙が発色したり印字が退色したりしますのでご注意ください。
発色させるものの例　：　糊、有機溶剤を含むサインペン、接着剤
退色させるものの例　：　日光、紫外線、蛍光ペン、テープ、クリアファイル、下敷き
■ 上記理由により、記録文書として保存する場合はコピーを取り保存してください。
■ プリンタ用紙は、弊社の純正品を使用してください。純正品以外を使用した場合、印字が薄くなったり、紙詰まり等の故障原因となります。</td></tr>
</table>

10.1.1. プリンタユニットの取付

プリンタユニットの取付方は、以下の要領です。

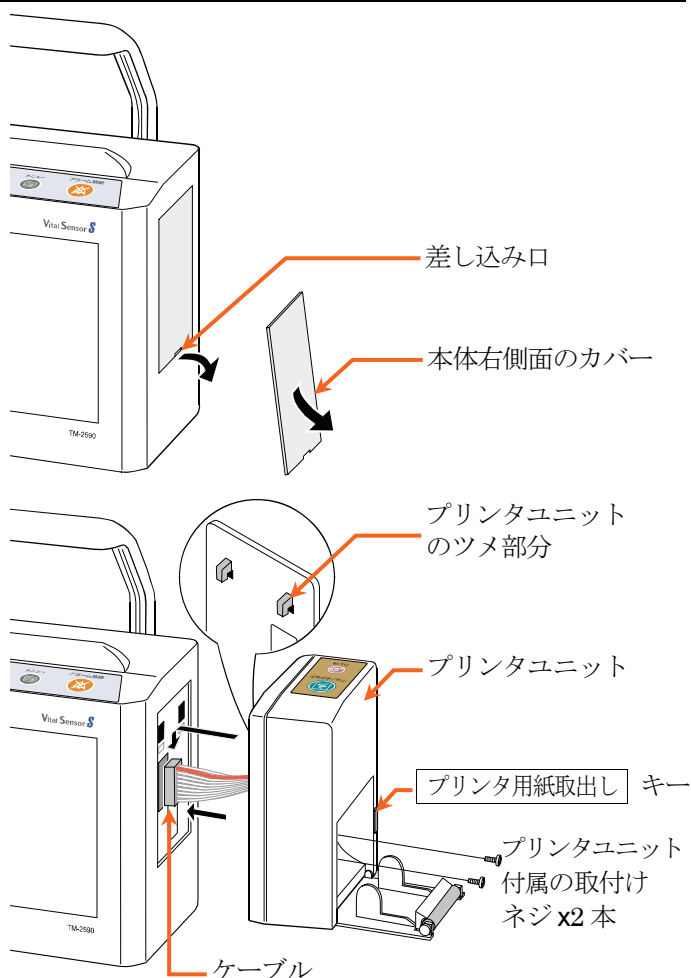
(1) 本体の電源を切り、ACアダプタを外し、電源ケーブルをコンセントから外してください。

(2) 本体右側面のカバーを外します。
マイナスドライバ等を差し込み口に入れ、
カバーを少し持ち上げ、
下向に引いてカバーを外します。

(3) プリンタユニットと本体をケーブルで接続します。
ケーブルの赤線が上向きになるように取り付けます。

(4) プリンタユニットのツメ部分を本体右側面に引っ掛けてます。この時、ケーブルの余剰部分は、プリンタケース内に収めます。

(5) プリンタユニットの プリンタ用紙取出し キーを押して、プリンタ用紙カバーを開けます。

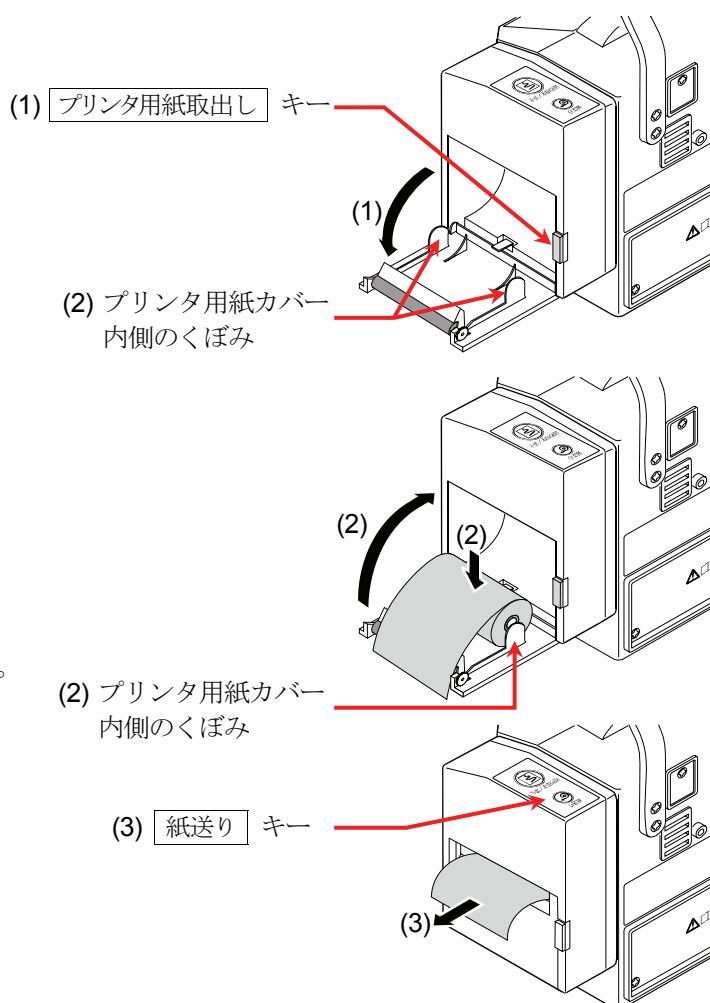
(6) 付属の取付けネジ(x2 本)でプリンタユニットを本体に固定します。

10.1.2.　プリンタ用紙のセット

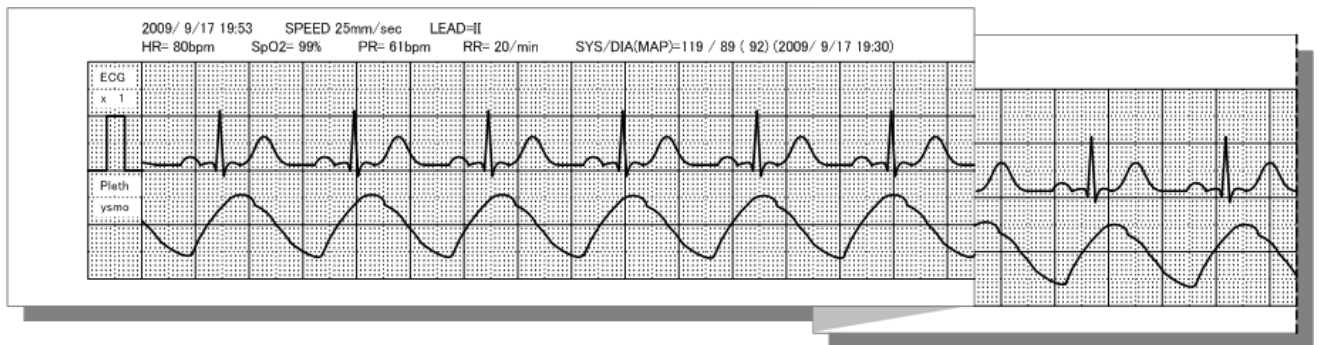
(1) プリンタ用紙取出し キーを押して、プリンタ用紙カバーを開けてください。

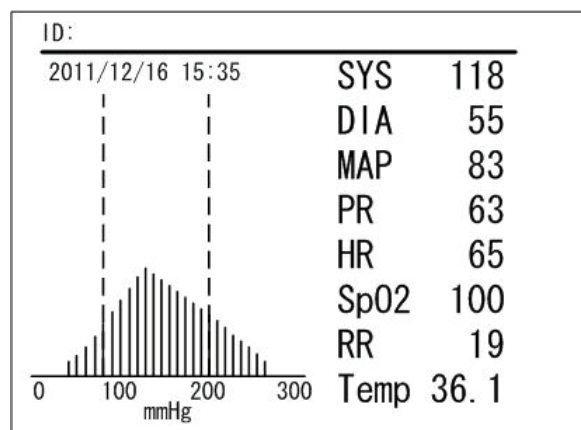
(2) プリンタ用紙をプリンタ用紙カバー内側のくぼみにセットして、プリンタ用紙カバーを閉めてください。

(3) 紙送り キーを押して、正しく紙が送られることを確認してください。

(4) ［**プリンタ蓋空き**］アイコン、［**プリンタ用紙切れ**］アイコンが表示されていないことを確認してください。余分な紙をカットして終了します。

	［**プリンタ用紙切れ**］アイコン
	［**プリンタ蓋空き**］アイコン

10.1.3.　波形印刷

- 本体上部の **波形印字/停止** キーを押すと波形データを印刷することができます。
  印刷中に **波形印字/停止** キーを押すと、印刷停止として機能します。
- 16 秒間分の印刷を行いますが、プリントアウトには約 30 秒かかります。
- 表示中の感度と同じ感度にて印刷します。
- 波形データの最初に校正用波形を印刷します。(1 mV の大きさを示しています。)
- 記録速度は、25mm/秒固定です。
- [**機能**][**印刷**]の[**アラーム印字**]が[**波形**]に選択している場合、監視値アラームが発生すると波形データを自動で印刷します
- 上段、下段の波形は、[**機能**][**印刷**]の[**上段波形**][**下段波形**]にて設定してください。
- アラームが発生している場合は、測定値が網掛け表示となります。

10.1.4.　脈波グラフ印刷

- [**機能**][**印刷**]の自動印字に、[**脈波グラフ**]が設定している場合に、NIBP 測定時の脈波グラフを印刷します。
- アラームが発生している場合は、測定値が網掛け表示となります。
- グラフの中の点線は、最高血圧と最低血圧を示しています。

10.1.5.　リスト印刷

■　リスト画面で、 印刷/停止 キーを押すと、リスト画面に表示されているデータ 10 件（最大）のデータをリスト印刷します。「7.19.1.「リスト」画面　［リスト］」を参照してください。

2011/12/16 15:35　　ID:

DATE	TIME	SYS/DIA(MAP) mmHg		PR bpm	SpO2 %	PR bpm	HR bpm	RR rpm	TEMP ℃
08/01	12:00	120/ 80 (90)	A	78	100	72	73	22	36.4
08/01	20:00	117/ 82 (92)		71	99	73	72	20	36.3
08/02	13:00	110/ 81 (91)		70	100	72	72	21	36.5
08/02	20:01	112/ 82 (90)		70	100	73	72	20	36.6
08/03	15:15	99/ 72 (84)	M	81	100	73	75	20	36.5
08/03	20:31	112/ 86 (90)		72	100	71	72	22	36.6
08/04	12:00	116/ 83 (91)		77	99	80	79	20	36.6
08/04	20:45	109/ 83 (90)		86	100	88	89	22	36.4
08/04	21:23	123/ 84 (96)	R	89	100	89	90	28	36.5
08/05	10:00	110/ 84 (91)		72	99	70	71	19	36.6

番号	名称	説明
①	アラーム	対象データがアラームデータであったことを示します。
②	測定対象	血圧測定の測定対象を表示します。 リスト画面の先頭と、測定対象が変更された場合のリストにのみ表示されます。 A: 成人、 N： 新生児 08/01 | 12:00 | 120/ 80 (90) A | 78 | 100 | 72 | 73 | 22 | 36.4
	体動検知	血圧測定時、体動を検知したことを示します。 M: 体動検知 08/03 | 15:15 | 99/ 72 (84) M
	REPUTE 測定	REPUTE による血圧測定であったことを示します。 R: REPUTE トリガ 08/04 | 21:23 | 123/ 84 (96) R
③	イベントメモリ	イベントメモリ キーを押した時の各パラメータの測定値であることを示します。 08/05 | 10:00 | ( ) | 72 | 99 | 70 | 71 | 19 | 36.6

10.1.6.　リスト全件印刷

■　リスト画面で全件 印刷/停止 キーを押すと、メモリされている全てのリストデータを印刷します。

2011/12/16 15:35　　ID:　　1/30

DATE	TIME	SYS/DIA(MAP) mmHg		PR bpm	SpO2 %	PR bpm	HR bpm	RR rpm	TEMP ℃
08/01	12:00	120/ 80 (90)	A	78	100	72	73	22	36.4
08/01	20:00	117/ 82 (92)		71	99	73	72	20	36.3
08/02	13:00	110/ 81 (91)		70	100	72	72	21	36.5
08/02	20:01	112/ 82 (90)		70	100	73	72	20	36.6
08/03	15:15	99/ 72 (84)	M	81	100	73	75	20	36.5
08/03	20:31	112/ 86 (90)		72	100	71	72	22	36.6
08/04	12:00	116/ 83 (91)		77	99	80	79	20	36.6
08/04	20:45	109/ 83 (90)		86	100	88	89	22	36.4
08/04	21:23	123/ 84 (96)	R	89	100	89	90	28	36.5
08/05	10:00	110/ 84 (91)		72	99	70	71	19	36.6

DATE	TIME	SYS/DIA
10/01	12:00	120/ 80
10/01	20:00	117/ 82
10/02	13:00	110/ 81
10/02	20:01	112/ 82
10/03	15:15	99/ 72
10/03	20:31	112/ 86
10/04	12:00	116/ 83
10/04	20:45	109/ 83
10/04	21:23	123/ 84
10/05	10:00	110/ 84

ID:　　30/30

DATE	TIME	SYS/DIA(MAP) mmHg		PR bpm	SpO2 %	PR bpm	HR bpm	RR rpm	TEMP ℃
12/01	12:00	120/ 80 (90)	A	78	100	72	73	22	36.4
12/01	20:00	117/ 82 (92)		71	99	73	72	20	36.3
12/02	13:00	110/ 81 (91)		70	100	72	72	21	36.5
12/02	20:01	112/ 82 (90)		70	100	73	72	20	36.6
12/03	15:15	99/ 72 (84)	M	81	100	73	75	20	36.5
12/03	20:31	112/ 86 (90)		72	100	71	72	22	36.6
12/04	12:00	116/ 83 (91)		77	99	80	79	20	36.6
12/04	20:45	109/ 83 (90)		86	100	88	89	22	36.4
12/04	21:23	123/ 84 (96)	R	89	100	89	90	28	36.5
12/05	10:00	110/ 84 (91)		72	99	70	71	19	36.6

10.1.7. NIBP測定時リスト印刷

- システムモードで、[**血圧測定時リスト印字**]が、[**BP List**]に設定してあり、且つ[**機能**][**印刷**]の自動印字に、[**リスト**]が設定してある場合に、NIBP 測定毎の縦書リストデータを印刷します。
- アラームが発生している場合は、測定値が網掛け表示となります。
- 最初にヘッダー部(日付、監視値、リストタイトル)を印刷し、その後は血圧測定毎に測定データを連続で印刷し続けます。(PR/HR は「機能」設定画面、「**PR/HR 指定**」の「**同期指定**」で設定した値となります。)
- ヘッダー部が印刷される条件は以下となります。
  - □ [/⊙ 電源] キーで電源を OFF し、再度 ON をした場合
  - □ 日付が変わった場合
  - □ 監視値を変更した場合
  - □ 測定対象を変更した場合
  - □ 波形印刷(アラーム波形印刷も含む)を実施した場合
  - □ 紙送りを行った場合
  - □ 印刷中に紙切れになった場合
  - □ プリンタ用紙蓋を開閉した場合

2013/01/07

LIMIT SYS 70-200 DIA OFF-OFF
ADULT MAP OFF-OFF PR/HR 0-100
Sp02 90-OFF

TIME	SYS/DIA(MAP) mmHg	PR bpm	Sp02 %
13:00	120/ 80(90)	70	100
13:15	125/ 81(93)	68	100
13:30	139/ 90(100)	100	99
13:45	126/ 85(94)	73	100
14:00	121/ 83(90)	74	100
14:15	125/ 88(95)	74	100
14:30	132/ 84(99)	112	99
14:45	116/ 88(91)	82	100

10.1.8. イベント履歴印刷

- イベント履歴画面で、[印刷/停止] キーを押すと、イベント履歴画面に表示されているデータ 10 件（最大）のデータをリスト印刷します。
- イベントの詳細は、「7.19.3.**「イベント履歴」画面 ［リスト］**」を参照してください。

2011/12/16 15:35

DATE	TIME	CODE	EVENT DETAIL
08/01	12:00:01	003D	ECG Sensor off.
08/01	12:08:25	003D	ECG Sensor off.
08/02	11:22:01	003D	ECG Sensor off.
08/03	15:19:01	003D	Sp02 Sensor off.
08/03	15:20:11	0033	Sp02 Pulse search. (highPriority)
08/04	06:31:54	003D	ECG Sensor off.
08/04	18:19:03	003D	ECG Sensor off.
08/05	04:56:22	003D	ECG Sensor off.
08/05	07:23:33	4017	E23 Excessive pressure is detected.
08/05	01:11:45	003D	ECG Sensor off.
08/06	13:12:23	003D	Sp02 Sensor off.
08/09	12:00:44	003D	ECG Sensor off.
08/09	08:12:21	003D	ECG Sensor off.
08/05	07:23:33	4017	E11 Can not pressurize.
08/06	18:12:21	0033	Sp02 Pulse search. (highPriority)
08/07	11:44:02	0033	Sp02 Pulse search. (highPriority)
08/09	14:20:15	4017	E23 Excessive pressure is detected.

10.1.9. イベント履歴全件印刷

- リスト画面で [全件 印刷/停止] キーを押すと、メモリされている全てのリストデータを印刷します。

2011/12/16 15:35

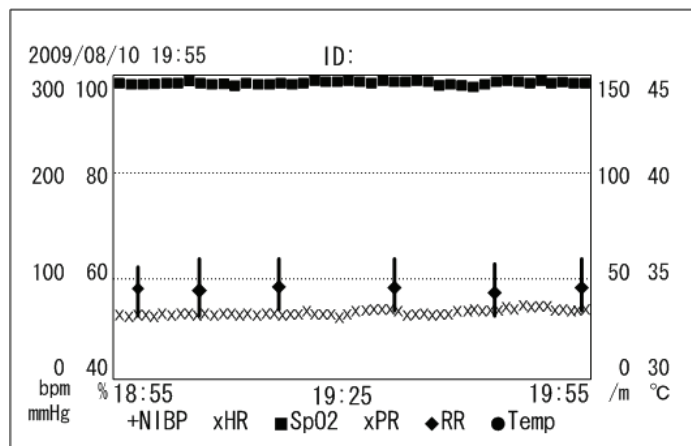
DATE	TIME	CODE	EVENT DETAIL
08/01	12:00:01	003D	ECG Sensor off.
08/01	12:08:25	003D	ECG Sensor off.
08/02	11:22:01	003D	ECG Sensor off.
08/03	15:19:01	003D	Sp02 Sensor off.
08/04	06:31:54	003D	ECG Sensor off.
08/04	18:19:03	003D	ECG Sensor off.
08/05	04:56:22	003D	ECG Sensor off.
08/05	07:23:33	4017	E23 Excessive pressure is detected.
08/05	01:11:45	003D	ECG Sensor off.
08/06	13:12:23	003D	Sp02 Sensor off.
08/09	12:00:44	003D	ECG Sensor off.
08/09	08:12:21	003D	ECG Sensor off.
08/10	15:19:01	003D	Sp02 Sensor off.
08/11	02:04:44	003D	Sp02 Sensor off.
08/11	20:19:12	0032	Sp02 Pulse search. (LowPriority)
08/12	04:03:12	003D	Sp02 Sensor off.
08/14	14:00:45	003D	Sp02 Sensor off.
08/16	09:23:31	0032	Sp02 Pulse search. (LowPriority)
08/16	11:30:01	003D	Sp02 Sensor off.
08/18	19:20:32	400B	E11 Can not pressureize.

DATE	TIME	CODE	
11/12	12:00:01	003D	ECG
11/13	13:14:22	003D	ECG
11/14	11:33:01	003D	ECG
11/15	04:19:11	003D	Sp0
11/15	06:31:54	003D	ECG
11/16	20:19:03	003D	ECG
11/19	12:51:34	003D	ECG
11/20	18:30:00	4017	E23
11/22	19:21:45	003D	ECG
11/23	13:12:23	003D	Sp0
11/23	13:45:30	003D	ECG
11/23	20:10:11	003D	ECG
11/25	00:11:01	003D	Sp0
11/25	15:01:34	003D	Sp0
11/27	11:13:01	003D	Sp0
11/28	09:37:55	003D	Sp0
11/29	10:03:08	003D	Sp0
11/30	02:04:01	003D	Sp0
11/30	08:28:36	003D	Sp0

2011/12/16 15:35 30/30

DATE	TIME	CODE	EVENT DETAIL
12/11	13:01:01	003D	ECG Sensor off.
12/11	23:23:05	003D	ECG Sensor off.
12/12	09:33:21	003D	ECG Sensor off.
12/13	09:20:01	003D	Sp02 Sensor off.
12/13	09:20:01	003D	ECG Sensor off.
12/13	09:35:13	003D	ECG Sensor off.
12/14	02:28:12	003D	ECG Sensor off.
12/14	09:18:32	4017	E23 Excessive pressure is detected.
12/14	11:21:15	003D	ECG Sensor off.
12/14	13:15:23	003D	Sp02 Sensor off.
12/14	22:30:44	003D	ECG Sensor off.
12/15	00:10:10	003D	ECG Sensor off.
12/15	07:30:23	0033	Sp02 Pulse search. (HighPriority)
12/15	07:30:38	003D	Sp02 Sensor off.
12/15	23:29:01	003D	Sp02 Sensor off.
12/15	23:40:02	0033	Sp02 Pulse search. (HighPriority)
12/16	02:19:21	003D	Sp02 Sensor off.
12/16	08:20:01	003D	Sp02 Sensor off.
12/16	10:15:31	400B	E11 Can not pressurize.
12/16	15:30:48	0033	Sp02 Pulse search. (HighPriority)

10.1.10. トレンド印刷

- トレンド画面で 全件 印刷/停止 キーを押すと、画面表示されているトレンドデータを印刷します。
- トレンド時間軸は画面と同じになります。

10.1.11. 設定値印刷

- システムモードで 設定値印刷 キーを押すと、現在設定されている、[監視値]、[設定値]、[システム設定値]を全て印刷します。
- 印刷中に再度 設定値印刷 キーを押すと、印刷を停止します。

SN:

MODEL	--- TM-2590 ---
Version	Ver-1.01
Date	2011/12/16 13:30
Home Mode	HOME 2
BP Interval	OFF
--- NIBP ---	
SYS	70 - 200
DIA	OFF - OFF
MAP	OFF - OFF
PR/HR	50 - 140
Cuff Press	180
Fast BP	OFF
REPUTE	ON
Target	Adult
--- ECG ---	
PR/HR	50 - 140
Lead	Lead Ⅱ
PaceMaker	OFF
Average HR	AUTO
Filter	Filter-2
Base Filter	OFF
ECG Speed	25.0
ECG Gain	x1
Resp Speed	6.25

10.2. バッテリユニット

- オプションの「バッテリユニット」を装着すると、バッテリでの動作が可能となります。なんらかの理由により交流電源が遮断された場合でも、自動的にバッテリ動作に切り替わり、連続したモニタが可能です。
- バッテリユニット（TM2590-12）は、バッテリ（AX-CGR-B/271）を内蔵したユニットです。(1) ～ (4)は、バッテリ（AX-CGR-B/271）の取付け手順です。(5)以降は、バッテリユニットの取付け手順です。

「**バッテリユニット**」は以下の要領で取り付けてください。

(1) 本体の電源を切り、ＡＣアダプタを外し、電源ケーブルをコンセントから外してください。

(2) 背面のバッテリ蓋のネジ(x2 本)を外してください。

(3) バッテリをバッテリホルダに装着してください。

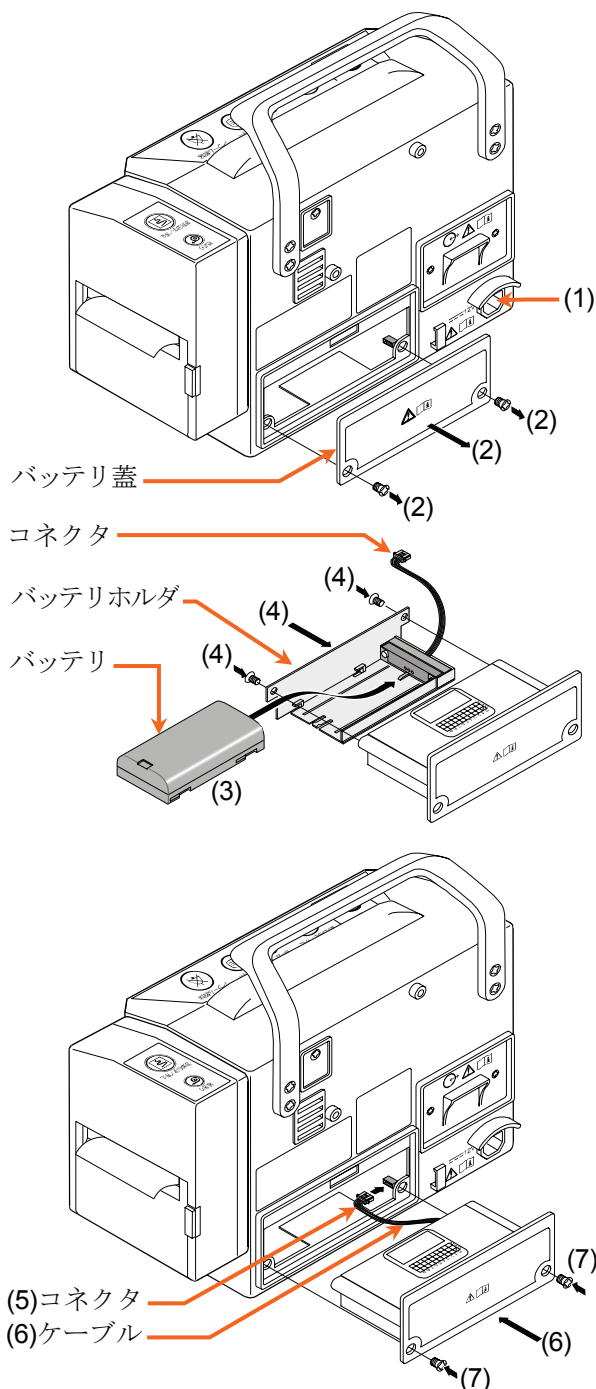
(4) バッテリホルダをネジ(x2 本)で固定してください。

(5) 本体にバッテリユニットのコネクタを接続してください。

お知らせ
■ バッテリユニットのコネクタを接続した際、バッテリの残量によって、電源が入り本体が起動します。

(6) ケーブルが折れないようにバッテリユニットを本体に挿入してください。

⚠警告	
	■ バッテリユニットを挿入するときは、本体との間にケーブルを挟みこまないように注意してください。ケーブルが断線し、正常に動作しない場合があります。

(7) 本体にバッテリユニットをネジで固定してください。

⚠警告	
	■ バッテリは必ず指定のものを使用してください。 ■ バッテリコネクタは、図のように注意して差し込んでください。 ■ バッテリユニットは「**11.9. オプションバッテリ**」の注意事項をよく守ってください。

10.3.　無線ユニット

特定小電力･無線ユニット（TM-2140-10）と無線ユニットボード（TM-2590-03）を本体に接続することで、弊社のリモートモニタやバイタルステーションに測定結果を表示することができます。

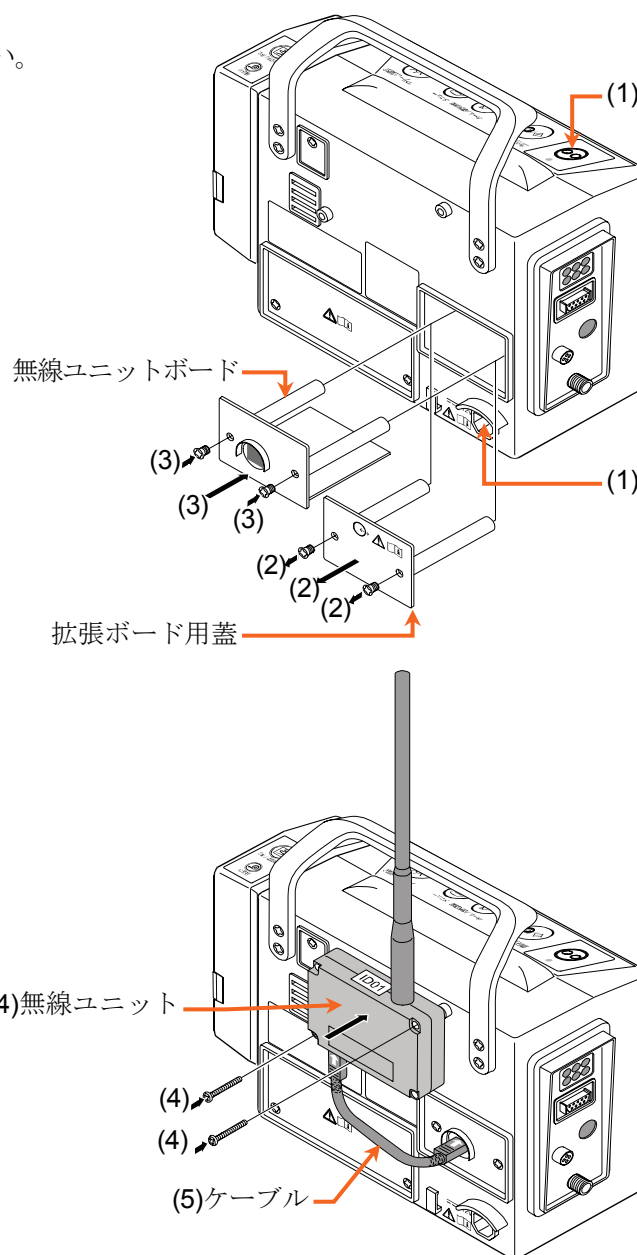
「**無線ユニット/ボード**」は以下の要領で取り付けてください。

(1) 本体の電源を切り、ＡＣアダプタを外し、電源ケーブルをコンセントから外してください。

(2) 拡張ボード用蓋のネジ(x2 本)を外してください。

(3) 無線ユニットボード（TM-2590-03）を取付け、奥までしっかりと差込み、ネジ(x2 本)で固定してください。

(4) 本体の拡張ユニット取付け位置に無線ユニット（TM-2140-10）を付属の取付けネジ(x2 本)で取付けてください。

(5) 無線ユニットと、拡張ボードを付属のケーブルで接続してください。

設定

リモートモニタ(TM-2125)や、バイタルステーション(TM-2140、TM-2140W)に測定結果を表示するには、
「**システムモード**」画面の［**通信設定**］を設定する必要があります。
「**システムモード**」画面の表示は、「9.2. **システム設定**」を参照してください。

(1) ［**通信ユニット**］を［TELEMETER］に設定します。

(2) ［**ステーションアドレス**］を各装置の通信プロトコルに合わせます。

(3) ［**チャンネル**］を各装置のチャンネルに合わせます。

(4) ［ＯＫ］キーをタッチしてください。

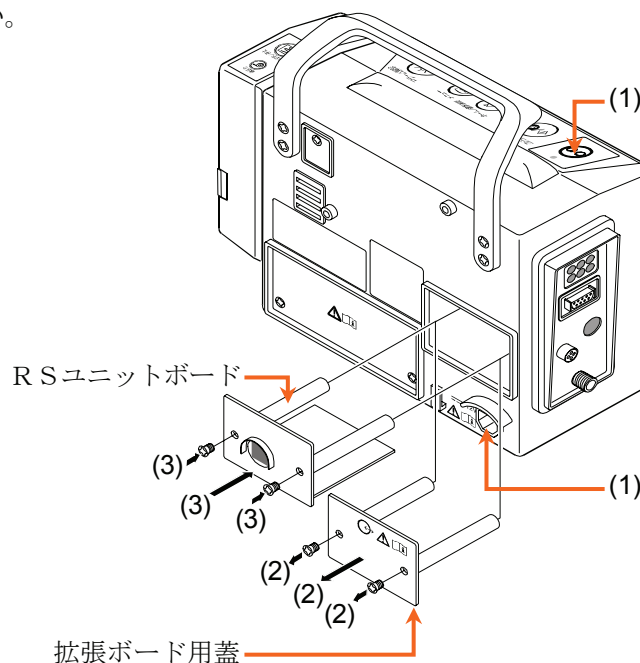
10.4.　ＲＳユニット

ＲＳユニットボード（RS-232C／RS-485 インターフェースユニット）を接続することで、RS-232C／RS-485 インターフェースをもったパソコン等とシリアル通信することができます。
設定の詳細については、ＲＳユニットボードの取扱説明書をご覧ください。

「**ＲＳユニットボード**」は以下の要領で取り付けてください。

(1) 本体の電源を切り、ＡＣアダプタを外し、電源ケーブルをコンセントから外してください。

(2) 拡張ボード用蓋のネジ(x2 本)を外してください。

(3) ＲＳユニットボード（RS-232C／RS-485 インターフェースユニット）を取付け、奥までしっかりと差込み、ネジ(x2 本)で固定してください。

設定

RS-232C／RS-485 通信するには、「**システムモード**」画面の［**通信設定**］を設定する必要があります。
「**システムモード**」画面の表示は、「9.2. **システム設定**」を参照してください。

(1) ［**通信ユニット**］を［RS-232C］に設定します。

(2) ［**ステーションアドレス**］を各装置の通信プロトコルに合わせます。

(3) その他、接続する機器に合わせて通信プロトコルを設定します。

(4) ［ＯＫ］キーをタッチしてください。

⚠警告

- 本機に接続されるパーソナルコンピュータ又はその他の機器は、被検者が血圧測定中に触れる事の出来ない所に設置してください。
- パーソナルコンピュータは IEC60950 に適合したものを接続してください。

お知らせ

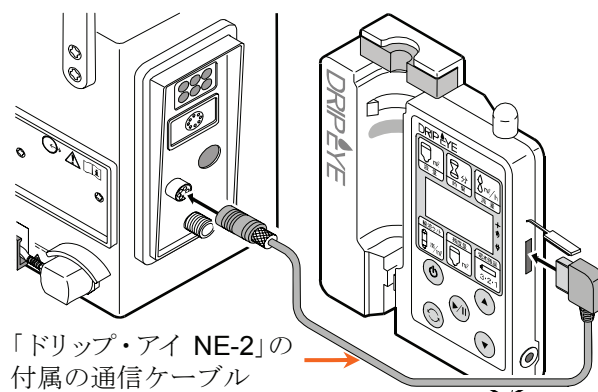
- ＲＳユニットボードに接続するには、オプションの通信ケーブル（AX-KO3077-2000）が必要です。

10.5.　医薬品注入コントローラ

オプションの「医薬品注入コントローラ（ドリップ・アイ NE-2）」を接続すると、本体のアイコンが連動して、コントローラの終了時間を表示します。「ドリップ・アイ NE-2」の使用方法、操作方法に関しては「ドリップ・アイ NE-2」本体付属の取扱説明書を参照してください。

取付方法

(1) 「ドリップ・アイ NE-2」への取り付け
「ドリップ・アイ NE-2」右側面の「**通信コネクタ**」に「ドリップ・アイ NE-2」の付属の「**通信ケーブル**」を接続します。

(2) TM-2590 本体への取り付け
TM-2590 本体左側面の「**オプション端子**」に「**通信ケーブル**」を接続します。

⚠警告	
	■ 「ドリップ・アイ NE-2」動作中に本体から接続ケーブルが外れると、時間表示、注入の完了を検知することができません。

設定

医薬品注入コントローラを連動させるには、「**システムモード**」画面の［**オプション端子**］を設定する必要があります。「**システムモード**」画面の表示は、「9.2. **システム設定**」を参照してください。

(1) ［**オプション端子**］を［DRIP］に設定します。

(2) ［ＯＫ］キーをタッチてください。

表示アイコン

アイコン表示1	説明
20	オプションの医薬品注入コントローラと連動を開始すると、画面上部にアイコンが表示されます。

アイコン下には以下の数字／文字が表示されます。

表示データ	内容
数値	医薬品注入完了までの時間（分）を表示します。
---	初期状態です。 ドリップ・アイ NE-2 の設定がされていない状態です。
End	医薬品注入完了の状態です。
Exxx	エラー番号 xxx のエラーです。内容は、ドリップ・アイ NE-2 の取扱説明書を参照してください。

⚠注意	
	■ 医薬品の注入の完了、エラー等が発生しても、バイタルセンサＳ（TM-2590）本体ではアラームの点滅、鳴動は行いません。

お知らせ
■ 弊社のリモートモニタと無線通信することで、医薬品注入終了までのの時間、エラー、注入の終了をナースステーション等の遠隔地で確認することができます。医薬品の注入の終了は、リモートモニタのアラームが点滅、鳴動することにより知らせます。リモートモニタの取扱／詳細については、リモートモニタ（TM-2125）本体付属の取扱説明書を参照してください。

11. 保守

11.1.　保守点検と安全管理

本機などの医療機器は必要時にそれの有する機能が十分に発揮され、しかも被検者ならびに操作者の安全が確実に保たれているように管理がされなければなりません。「始業前点検」などの日常点検管理については操作者によってなされることが原則となります。本機の始業点検などの日常管理や本機の性能および安全性、有効性を維持するためには保守管理責任者をおき管理する必要があります。弊社では、１年に１回の定期点検をお勧め致します。

重要
医療機器は、安全にご使用いただくために医療機関での保守点検が義務づけられています。

11.2.　清掃

⚠注意	
	■ 清掃を行う際は、必ず電源を切り、電源コードをコンセントから抜いてください。 ■ 消毒用アルコールには、エタノール 70%、イソプロパノール 70% 等をご使用ください。
	■ 機器に水をかけたり、水につけての清掃は絶対行わないでください。 ■ 本血圧計の殺菌に際してオートクレーブ、ガス滅菌（ＥＯＧ、ホルムアルデヒドガス、高濃度オゾンなど）を使用しないでください。 ■ シンナ、ベンジンなどの溶剤を用いて清掃しないでください。機器の清掃は病院の定めた方針や手順をもとに、１ヶ月に１回程度、以下のように行ってください。

本体

機器外装の汚れは、柔らかい布で乾拭きしてください。
清掃するときは、水にうすめた中性洗剤又は、消毒用アルコールを使用してください。
血液、薬剤、汚物などが付着した時は、薄い中性洗剤溶液を少し含ませた布で清拭し、除去してください。

カフ

消毒する時は、肌に接する面の布を消毒用アルコールで清拭してください。
カフを洗浄しての再使用はできません。

お知らせ
■ カフ、センサ、ケーブル類は消耗品です。測定エラーが頻発した場合や測定不能な場合は交換が必要です。ご注文の際は「**12. アクセサリ／オプションリスト**」を参照してください。

SpO2 センサ

ディスポーザブル品は破棄してください。オプションのデュラセンサや中継ケーブルは消毒用アルコールで清掃してください。

⚠注意	
	■ 交換済みのディスポーザブル製品は感染の恐れがありますので、取扱いには注意してください。

ＥＣＧケーブル／ＥＣＧ中継ケーブル

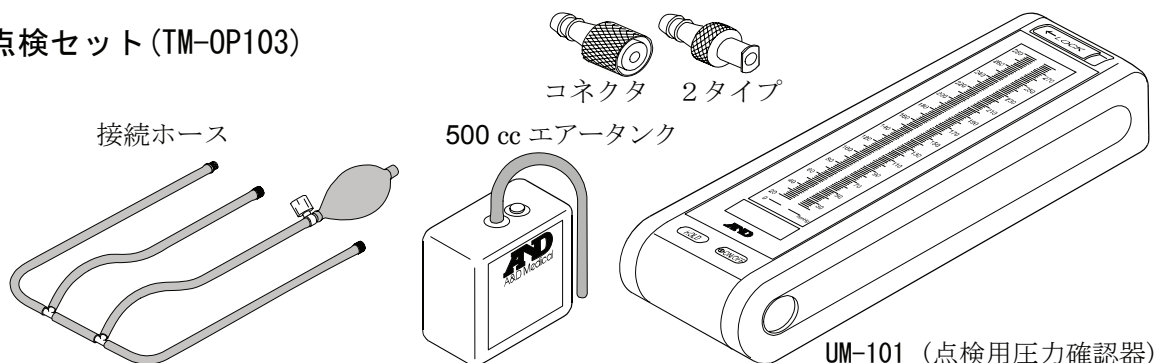
清掃するときは消毒用アルコールを使用してください。
電極との接触部分の汚れは確実に拭き取ってください。
この部分が汚れていると接触不良となりノイズの原因になります。
また錆びている場合は交換が必要です。

体温プローブ（オプション）

オプションの YSI サーミスタ体温プローブは消毒用アルコールで清掃してください。

お知らせ
■ 体温プローブの注意事項および使用方法、清掃方法は、各プローブの取扱説明書をご覧ください。

11.3.　血圧計の点検

保守点検セット(TM-OP103)

11.3.1.　圧力確認

目的

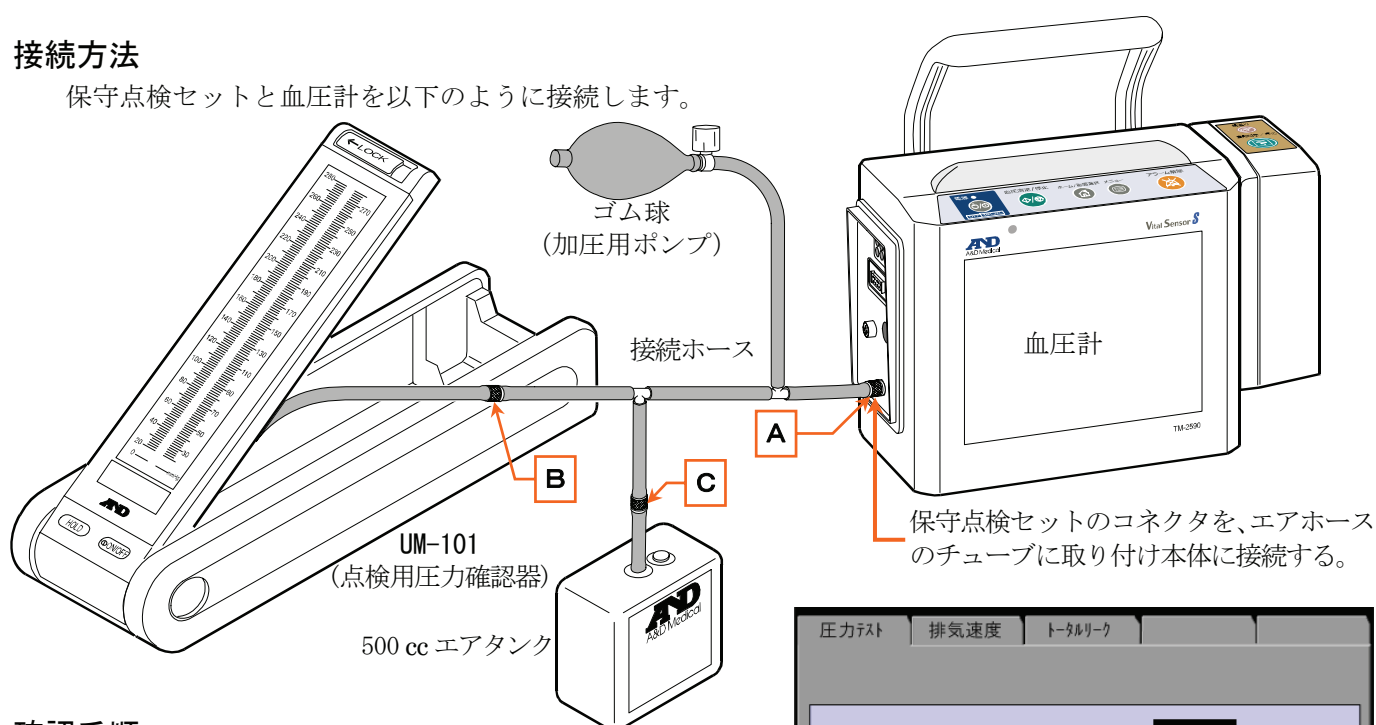
本体のポンプを動作させ、正しい排気速度で血圧測定されているか確認します。

接続方法

保守点検セットと血圧計を以下のように接続します。

ゴム球
(加圧用ポンプ)
接続ホース
血圧計
A
B
C
UM-101
(点検用圧力確認器)
500 cc エアタンク

保守点検セットのコネクタを、エアホースのチューブに取り付け本体に接続する。

圧力テスト　排気速度　トータルリーク
圧力
開始　停止

確認手順

(1) 点検用圧力確認器 UM-101 の電源を入れます。
血圧計の［メニュー］キーを押しながら［電源］キーを ON し、「**システムモード**」画面に移行します。

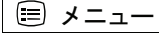
(2) 「**保守モード**」の「**圧力テスト**」タブを選択してください。
［開始］キー を押すと圧力検定モードとなり、現在の圧力を表示します。

(3) 加圧用ポンプで下記の圧力値に加圧し、本機の圧力と UM-101 の圧力を比較し、確認してください。

番号	圧力設定	器差　A－B（規格）
1	0 mmHg	0 mmHg
2	100 mmHg	±6 mmHg 以内
3	200 mmHg	

A：点検用圧力確認器の『圧力』表示。
B：本体の『血圧値』表示。

(4) 規格内であることを確認します。異常がなければ完了です。UM-101 の電源及び血圧計の電源を OFF にします。
血圧計の精度に異常がある場合は、点検に出しください。点検は、弊社 ME **機器相談センター**にお申し付けください。

11.3.2.　排気速度

目的

正しい排気時間で血圧測定が行われているか確認します。
テストモードで加圧後、260 mmHg～30 mmHg の排気時間を計測します。

接続方法

本体のカフ接続コネクタ部に、500 cc エアタンク
または、カフを円筒に緩めに巻いて接続します。

500 cc
エアタンク

保守点検セットのコネクタを、エアホースのチューブに取り付け本体に接続する。

確認手順

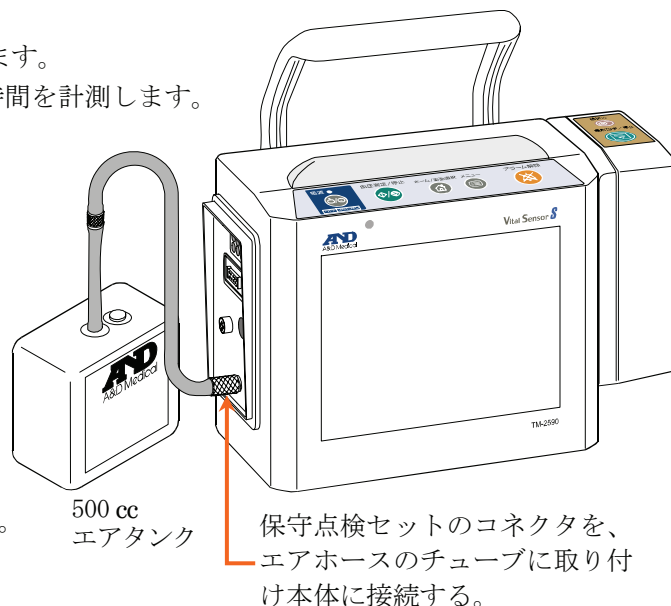
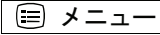
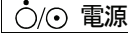
(1) 血圧計の [メニュー] キーを押しながら [電源] キーを ON し、「**システムモード**」画面に移行します。

(2) 「**保守モード**」の「**排気速度**」タブを選択してください。

(3) [開始] キー を押すと定速排気が始まります。

(4) 終了後、画面に 260 ～ 30mmHg の排気速度が表示されます。
この排気速度が下記の規格内であることを確認してください。

番号	項目	規格
1	260 mmHg ～ 180 mmHg	6.0±2.0 mmHg/秒以下 セルは共通
2	180 mmHg ～ 100 mmHg	
3	100 mmHg ～ 60 mmHg	
4	60 mmHg ～ 30 mmHg	

(5) [電源] キーで電源を切ってください。
血圧計の精度に異常がある場合は、点検が必要です。点検は、弊社 **ME 機器相談センター**にお申し付けください。

11.3.3.　トータルリーク

目的

血圧計の内部からエア漏れが無いか確認します。

接続方法

「**11.3.2. 排気速度**」と同じように、本体のカフ接続コネクタ部に、500 cc エアタンクまたは、カフを円筒に緩めに巻いて接続します。

確認手順

(1) [メニュー] キーを押しながら電源を入れ、「**システム モード**」画面に移行してください。

(2) 「**保守モード**」の「**トータルリーク**」タブを選択してください。

(3) [開始] キー を押すとポンプが駆動しトータルリークテストが開始され、圧力値（トータルリーク値）を表示します。

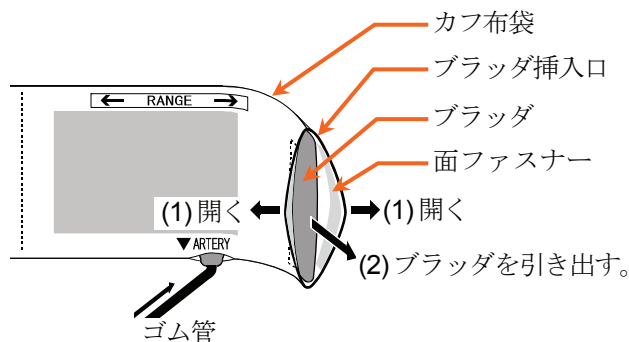
(4) 終了後、4 分経過時の圧力値（トータルリーク値）が 15 mmHg 以内であることを確認してください。

(5) [電源] キーで電源を切ってください。
血圧計の精度に異常がある場合は、点検が必要です。点検は、弊社 **ME 機器相談センター**にお申し付けください。

11.4.　カフ布袋･ブラッダ(空気袋)の交換方法

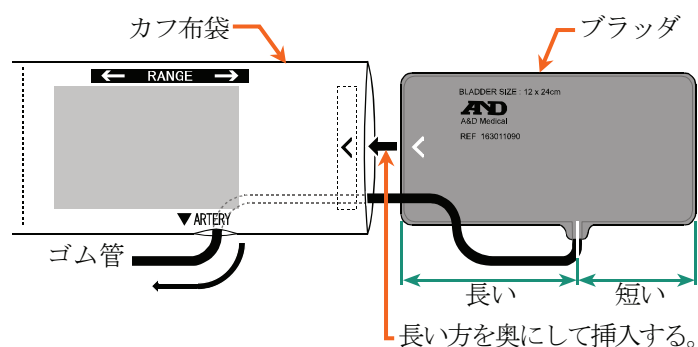
ブラッダの取り出し方

1)　カフ布袋の側面を開きます。

(2)　ブラッダ(空気袋)をカフ布袋から引き出します。

ブラッダの挿入方法

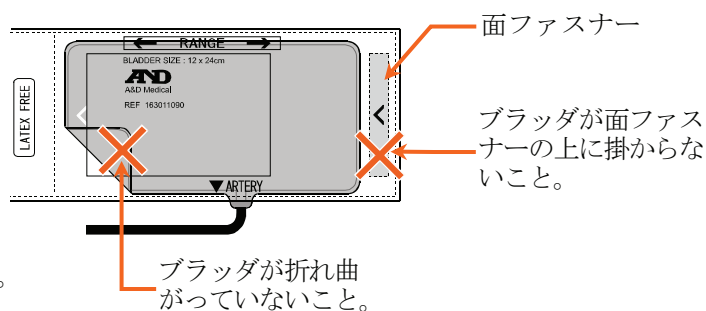
(1)　ゴム管をカフ布袋の穴に通して引っ張りながらブラッダ(空気袋)をカフ布袋の中に入れます。手をカフ布袋の中に挿入してブラッダ（空気袋）をずらしながら挿入すると容易に挿入できます。

注意

■　ブラッダ（空気袋）は挿入方向が決まっています。ゴム管の付け根から端までの長さが長い方を奥に挿入します。

(2)　カフ布袋側面の面ファスナーを閉じます。

注意

■　ブラッダ(空気袋)の端面がカフ布袋の中で折れ曲がっていないことを確認します。

■　カフ布袋を閉じるとき、ブラッダ(空気袋)の端面を面ファスナーの間に挟まないよう注意してください。(ブラッダの位置を確認し奥まで入れてください)

⚠注意	
	■ ブラッダ(空気袋)をカフ布袋に挿入後、ゴム管はゴム管出口から引き出し、カフ布袋内部でブラッダがよじれていないことを必ず確認してください。

11.5.　廃棄

本機の廃棄及びリサイクルについては、環境保護のため地方自治体の指導に従って処理してください。

オプションバッテリ

使用済みの場合にはリード線端子にテープなどを貼り、絶縁状態にしてから廃棄してください。
環境保護のため自治体の指定するリサイクル協力店へ処理を依頼してください。

カフ、センサ類

被検者に装着したものは感染の恐れがありますので医療廃棄物として処理してください。

内蔵バックアップ電池

本機は、設定情報その他のバックアップの為に、リチウムボタン電池を内蔵しております。本体を廃棄される場合はリチウムボタン電池を外して、当該地区の自治体条例などに従って廃棄してください。

11.6.　修理を依頼される前に

現象	確認内容
電源が入らない。	■　ＡＣアダプタと電源コードは正しく接続されていますか？ ■　コンセントには所定電圧が供給されていますか？ ■　バッテリ動作のとき、バッテリは充電されていますか？
本体が熱くなる。	■　上に物が乗っていたりすぐ隣に物が置いてありませんか？
画面が全く表示されない。	■　電源スイッチは入っていますか？ ■　時刻表示なしのスリープ画面になっていませんか？ 本体上部のいずれかのキー(電源以外)を押すと基本画面に戻ります。
初期画面が正しく表示されない。 起動中に止まる。	■　エラーメッセージは出ていますか？ ■　再起動しても現象が繰り返されますか？ → 最寄りの弊社営業拠点までご連絡ください。
タッチパネルから入力できない。	■　入力位置とキーなどの表示位置がズレていませんか？ → 最寄りの弊社営業拠点までご連絡ください。 ■　タッチパネルの清掃モードになっていませんか？ → メニュー キーか、ホーム/画面選択 キーを押すと清掃モードを終了します。
血圧測定を開始できない。	■　カフホースがカフコネクタから外れていませんか？ ■　カフに漏気がありませんか？ ■　カフホースが折れ曲がっていませんか？
血圧測定値が異常である。	■　カフが正しく装着されていますか？ ■　被検者の体動、不整脈はありませんか？
プレシスモグラフが表示されない。	■　「SpO2」表示設定画面で［波形］を表示する設定になっていますか？ ■　プレシスモグラフの振れが少ないときは、被検者を確認してください。 SpO2 センサ装着部の血液循環が低下している可能性があります。
SpO2 を測定できない。	■　SpO2 センサが外れかかっていませんか？ ■　SpO2 センサの締め付けが強くありませんか？ ■　動脈カテーテルや静脈ラインの腕側に SpO2 センサを装着していませんか？ ■　血圧測定中の腕に SpO2 センサを装着していませんか？
設定値が保存されない。	■　変更 キーを押して、設定値を決定（OK キーを押す）していますか？ ■　設定しなおしても現象が再現しますか？ 再現性がある場合は、バックアップ用ボタン電池の消耗が考えられます。 → 最寄りの弊社営業拠点までご連絡ください。
クリック音が鳴らない。	■　「サウンド 1」設定画面の［クリック］音が「OFF」に設定されていませんか？
アラームランプはつくのにアラーム音が鳴らない。	■　「サウンド 1」設定画面の［アラーム］音量が「1」など小さめに設定されていませんか？
紙切れランプがつく。	■　プリント用紙は正しく装着されていますか？ → 紙切れの場合は、指定用紙を装着してください。 ■　プリンタ用紙カバーが開いていませんか？ → 正しく閉め直してください
電源が入らない。	■　ＡＣアダプタと電源コードは正しく接続されていますか？ ■　コンセントには所定電圧が供給されていますか？ ■　バッテリは充電されていますか？（バッテリ動作のとき）

11.7.　エラーコード表

本機は測定条件や機器の異常を検出した場合、以下のメッセージとエラーコードを表示します。

お知らせ
■ エラーコードは、改善のため追加されることがあります。

血圧測定に関するエラー

エラーコード	メッセージ	内 容	確 認 事 項
E00	カフの空気を抜いてください。	初期圧力の異常を検出しました。	カフ内に空気が残っている可能性があります。カフ内の空気を抜いて、再度血圧測定を行ってください。 改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E08	システムエラー	血圧測定モジュールの機械部分の異常を検出しました。	電源を入れ直して再度血圧測定を行ってください。 改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E09	安全監視エラー	血圧測定モジュールがIEC 規格に準じた安全監視による異常を検出しました。	測定中に被検者の安全性を損う危険な状態を検出しました。カフやカフホースに外部からの振動が加わったり、閉塞が発生すると誤って検出する可能性がありますので、被検者と測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行い改善しない場合は直ちに使用を中止してください。血圧を［連続］または［1 分］インターバルで測定している場合、「システム設定」の「[短期測定]後測定時間」で指定された測定間隔に切り替わります。
E11 E15	カフホース点検	加圧ができません。	カフホースの接続を確認してください。改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E12	カフ&カフホース点検	加圧が規定時間以内に終わりません。	カフホースが外れているか、カフが腕に巻かれていない、または、カフの巻き方がゆるい可能性があります。改善しない場合は、カフまたはカフホースの裂け破れによる漏気が考えられます。漏れのないものと交換してください。
E13	カフ&カフホース点検	加圧速度が速すぎます。	カフホースが折れ曲がっているか、カフのサイズが合っていない可能性があります。測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行ってください。
E21	カフ&カフホース点検	定排速度が遅すぎます。	エアが正しく排気されていません。カフホースが折れていないか確認してください。
E22	カフホース点検	排気速度が速すぎます。	測定途中に被検者の体動または外部からの強い圧迫が加わった可能性があります。測定環境を確認した後に、再度血圧測定を行ってください。
E23	カフ点検	過加圧を検出しました。	測定中カフ圧が 300 ㎜Hg（成人モード）または 150 ㎜Hg（新生児モード）を超えました。被検者の体動または外部からカフに強い圧迫が加わった可能性があります。以上に注意して再測定してください。
E24	カフ&カフホース点検	定排速度が遅すぎます。	測定時間が 180 秒（成人モード）または 90 秒（新生児モード）を超えたため被検者の負担を考慮し測定を中断しました。カフ、カフホースからの漏気により再測定を繰り返した可能性があります。
E42	カフ点検	加圧不足です。	加圧が不足していたため血圧測定できませんでした。加圧時に体動または外部からの振動によりカフ脈にノイズが混入しカフ設定圧の検出を誤った可能性または、血圧測定の間に被検者の血圧が大きく上昇した可能性があります。カフにゆるみがないこと、厚手の服などの上から巻いていないこと、被検者が安静を保っていること、カフに外部より振動が加わらないことを確認して再測定してください。

エラーコード メッセージ		内 容	確 認 事 項
E43	カフ点検	脈が得られません。	カフより得られた脈振幅が小さすぎます。被検者の循環状態が悪い可能性または、厚手の服の上にカフを巻いた可能性があります。被検者の状態を確認し、ゆるみのないようにカフを巻き直して再測定してください。
E45	カフ点検	最低血圧が決定できません。	カフが正しく装着されているか確認してください。被検者の体動、不整脈がないか確認しください。
E46	カフ点検	平均血圧が決定できません。	
E48	カフ点検	最高血圧が決定できません。	
E61	カフ点検	脈拍数が決定できません。	
E63	カフ点検	血圧値が不適当です。	

SpO2 測定に関するエラー

エラーコード メッセージ		内 容	確 認 事 項
E30	電源を入れ直してください。	SpO2 セルフテストエラーです。	再度電源を入れ直して改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E31	SpO2 センサ点検	SpO2 センサエラーです。	指定の SpO2 センサを接続しているか確認してください。
	SpO2 センサが外れています。	SpO2 センサが外れています。	SpO2 センサが外れている可能性があります。SpO2 センサの接続を確認をしてください。このとき SpO2 値の表示はブランク表示になります。

ECG 測定に関するエラー

エラーコード メッセージ		内 容	確 認 事 項
E35	電源を入れ直してください。	ECG セルフテストエラーです。	再度電源を入れ直して改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E36	電源を入れ直してください。	ECG 回路不良。	

Temp 測定に関するエラー

エラーコード メッセージ		内 容	確 認 事 項
E38	電源を入れ直してください。	Temp セルフテストエラーです。	再度電源を入れ直して改善しない場合は直ちに使用を中止してください。

その他のエラー

エラーコード メッセージ		内 容	確 認 事 項
E33	電源を入れ直してください。	本体内蔵 RAM の異常を検出しました。	再度電源を入れ直して改善しない場合は直ちに使用を中止してください。
E80	電源を入れ直してください。	本体内蔵ソフトウェアの異常を検出しました。	
E81	電源を入れ直してください。	本体内部の電源電圧の異常を検出しました。	
E82	電源を入れ直してください。	本体内部メモリの異常を検出しました。	

お知らせ

- カフ、センサ、ケーブル類は消耗品です。測定エラーが頻発したり、測定不能な場合は交換が必要です。ご注文の際は「**12. アクセサリ／オプションリスト**」を参照してください。

11.8.　定期点検

機器を正しくお使いいただくために、定期点検を実施してください。定期点検の主な内容は以下の通りです。

電源投入前

項目	内容
外観	落下等による変形、破損がないこと。
	各部の汚れ、サビ、キズがないこと。
	パネル類の汚れ、キズ、破損がないこと。
	濡れていないこと。
操作部	スイッチ、ボタン類の破損、ガタがないこと。
表示部	画面の汚れ、キズがないこと。
測定部	ケーブル、カフ、およびホースの損傷がないこと。
記録部　（オプションプリンタ）	プリンタ用紙が指定品であること。
電源部	ＡＣアダプタと電源コードの接続が確実に挿入されていること。
	ＡＣアダプタと電源コードの破損（芯線の露出、断線など）がないこと。
	本体のコネクタ類がしっかりと挿入されていること。

電源投入後

項目	内容
外観	煙が出てないこと。異臭がないこと。異常な音がしないこと。
操作部	スイッチ、ボタン類の動作に異常がないこと。
	スタート／ストップ動作に異常がないこと。
表示部	液晶表示装置の極端なドット欠けがないこと。
	血圧、脈拍、時計表示部の数字欠けがないこと。
	アラームランプの点灯の確認すること。
	アラーム音と音量が適正か確認すること。
	待機中、エラーコードの表示が出ていないこと。
測定部	カフを腕に巻き、血圧測定値が普段の値に近いことを確認すること。
	SpO2 センサを装着し、プレシスモグラフと測定値が普段の値に近いことを確認すること。
	体温プローブを装着し、測定値が普段の値に近いことを確認すること。
	ECG 波形、HR 表示に異常がないこと。
データ処理	リストデータ、トレンドデータ表示の確認し異常がないこと。
記録部　（オプションプリンタ）	プリンタ用紙が正しく装着され、紙送り、紙切れ検出されること。
	テスト印刷を行い、印字欠け等印字に異常がないこと。
バッテリ充電 （オプションプリンタ）	電池使用にして、十分に充電されているか確認すること。 充電しても電池での動作時間が極端に短くなった場合、電池の交換が必要です。
バックアップ機能	カレンダ、時計の確認すること。
	設定値の内容が保持されていること。
血圧計の確認	点検方法は「11.3. **血圧計の点検**」を参照。

11.9.　オプションバッテリの注意事項

バイタルセンサＳ（TM-2590 シリーズ）に装着するバッテリユニット（AX-CGR-B/271）の注意事項の説明です。バッテリユニットを使用する場合は、以下の点に注意してください。

<table>
<tr><th colspan="2">⚠警告</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 改造や修理は、絶対に行わないでください。
■ TM-2590 以外の機器に装着しないでください。
■ バッテリユニットを火中に投入したり過熱しないでください。</td></tr>
<tr><td></td><td>■ バッテリを装着または着脱する場合は、必ず電源コードをコンセントから外して行ってください。
■ 有効期限の切れたバッテリは速やかに新しいものと交換してください。液漏れによる機器の内部腐食や発火を起こす恐れがあります。交換したバッテリは適切な方法で廃棄処理してください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td></td><td>■ 落としたり、強い衝撃を与えないでください。
■ 落下などにより変形したバッテリユニットは使用しないでください。</td></tr>
<tr><td></td><td>■ 水やアルコール液がかからないようにしてください。</td></tr>
</table>

バッテリは周囲の温度により充電効果が変化します。使用時の温度が 10℃以下や 30℃以上の場合は常温にくらべ動作時間が 2～3 割短くなることがあります。

項目	仕様
使用バッテリ	リチウムイオン 2 次電池
電源定格	7.2 V　2450 mAh
充電時間	8 時間以下にて満充電
連続使用時間	2 時間以上　　条件：満充電の新品バッテリユニットを使用、25 ℃の環境 カフ血圧測定 5 分間隔、プリンター未使用
耐久年月	1 年間 ただし、機器の使われ方により変化します。
保証期間	バッテリユニットは消耗品のため保証の対象外です。

バッテリの充電方法

- バッテリユニットの充電は、［ ◌/⊙ 電源 ］キーに関係なく、本体を交流電源に接続すれば、自動的に充電を行います。
- バッテリ動作時に、本体を交流電源に接続すれば、自動的に交流電源での動作に切り替わり、この時点から自動的に充電を行います。

<table>
<tr><th>お知らせ</th></tr>
<tr><td>バッテリ残量表示
■ バッテリ残量表示で、所定の時間よりも早く残量表示量が減る場合があります。これはバッテリの特性によるもので、バッテリの不良ではありません。
■ 一度バッテリで製品を動作させ、充電警告表示がでるまで使い切ってから再度充電すると、充電残量表示が正常に復帰する場合もあります。</td></tr>
</table>

11.10. 初期設定（工場出荷設定）

病棟使用向けの初期設定　（9.2. システム設定 ー サイト設定 : WARD）

タイトル	タブ	設定項目	初期値（成人）	初期値（新生児）
「ホーム」画面	ー	ー	「ホーム 2」画面	「ホーム 2」画面
インターバル設定	ー	ー	間隔　OFF	間隔　OFF
クイックセット	監視値	SYS	上限　200 mmHg 下限　70 mmHg	上限　120 mmHg 下限　50 mmHg
		SpO2	上限　OFF 下限　90 %	上限　OFF 下限　85 %
		PR/HR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	測定対象	測定対象	成人	新生児
NIBP	監視値	SYS	上限　200 mmHg 下限　70 mmHg	上限　120 mmHg 下限　50 mmHg
		DIA	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
		MAP	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
		HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	加圧値	加圧値	180 mmHg	120 mmHg
	測定	アラーム時血圧測定	OFF	OFF
		REPUTE 測定	OFF	OFF
	測定対象	測定対象	成人	新生児
ECG	監視値	HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	測定	誘導	Ⅱ	Ⅱ
		ペースメーカ	OFF	OFF
		心拍数平均化	AUTO	AUTO
	フィルタ	フィルタ	フィルタ 2	フィルタ 2
		基線安定フィルタ	OFF	OFF
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	1.56
		感度　Resp	x 1	x 1
SpO2	監視値	SpO2	上限　OFF 下限　90 %	上限　OFF 下限　85 %
		HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	1.56
		感度　Resp	x 1	x 1
Resp	監視値	RR	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
	測定	測定	OFF	OFF
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	1.56
		感度　Resp	x 1	x 1

タイトル	タブ	設定項目	初期値（成人）	初期値（新生児）
Temp	監視値	Temp	上限 38.0 ℃ 下限 OFF	上限 38.0 ℃ 下限 OFF
	測定	測定	ON	ON
RPP／SI （設定時のみ有効）	監視値	RPP／SI	上限 OFF	上限 OFF
波形	表示位置	上段波形	ECG	ECG
		中断波形	ECG	ECG
		下段波形	SpO2	SpO2
		ショートトレンド	ON	ON
	掃引／感度	掃引速度 ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度 ECG	x 1	x 1
		掃引速度 Resp	6.25	1.56
		感度 Resp	x 1	x 1
スリープ	スリープ設定	時刻表示	ON	ON
		同期 LED	ON	ON
機能	HR／PR 指定	PR 表示指定	AUTO	AUTO
		同期音指定	AUTO	AUTO
		同期 LED	ON	ON
	測定	ジャストタイム測定	ON	ON
		センサ外れアラーム	ON	ON
	印刷	自動印字	OFF	OFF
		アラーム印字	OFF	OFF
		上段波形	ECG	ECG
		下段波形	SpO2	SpO2
	測定対象	測定対象	成人	成人
システム	日時	―	―	―
	サウンド1	アラーム	3	3
		クリック	3	3
		HR／PR 同期	3	3
	サウンド2	測定開始	3	3
		測定終了	3	3
	輝度	ＡＣ電源	5	5
		バッテリ	2	2
		オートセンサ	3	3
	カスタマイズキー	カスタマイズキー1	クイックセット	クイックセット
		カスタマイズキー2	スリープ	スリープ
		カスタマイズキー3	リスト／トレンド	リスト／トレンド
リスト	リスト間隔	―	OFF	OFF
トレンド	表示時間	―	1 時間	1 時間
	表示パラメータ	―	NIBP HR SpO2 Temp	NIBP HR SpO2 Temp

手術室使用向けの初期設定　（9.2. システム設定 － サイト設定 ： OR）

タイトル	タブ	設定項目	初期値（成人）	初期値（新生児）
「ホーム」画面	－	－	「ホーム 2」画面	「ホーム 2」画面
インターバル設定	－	－	間隔　OFF	間隔　OFF
クイックセット	監視値	SYS	上限　200 mmHg 下限　70 mmHg	上限　120 mmHg 下限　50 mmHg
		SpO2	上限　OFF 下限　90 %	上限　OFF 下限　85 %
		PR/HR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	測定対象	測定対象	成人	新生児
NIBP	監視値	SYS	上限　200 mmHg 下限　70 mmHg	上限　120 mmHg 下限　50 mmHg
		DIA	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
		MAP	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
		HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	加圧値	加圧値	180 mmHg	120 mmHg
	測定	アラーム時血圧測定	OFF	OFF
		REPUTE 測定	OFF	OFF
	測定対象	測定対象	成人	新生児
ECG	監視値	HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	測定	誘導	Ⅱ	Ⅱ
		ペースメーカ	OFF	OFF
		心拍数平均化	AUTO	AUTO
	フィルタ	フィルタ	フィルタ 2	フィルタ 2
		基線安定フィルタ	OFF	OFF
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	6.25
		感度　Resp	x 1	x 1
SpO2	監視値	SpO2	上限　OFF 下限　90 %	上限　OFF 下限　85 %
		HR／PR	上限　140 bpm 下限　50 bpm	上限　160 bpm 下限　80 bpm
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	6.25
		感度　Resp	x 1	x 1
Resp	監視値	RR	上限　OFF 下限　OFF	上限　OFF 下限　OFF
	測定	測定	OFF	OFF
	掃引／感度	掃引速度　ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度　ECG	x 1	x 1
		掃引速度　Resp	6.25	6.25
		感度　Resp	x 1	x 1
Temp	監視値	Temp	上限　38.0 ℃ 下限　OFF	上限　38.0 ℃ 下限　OFF
	測定	測定	ON	ON

タイトル	タブ	設定項目		初期値（成人）	初期値（新生児）
RPP／SI（設定時のみ有効）	監視値	RPP／SI		上限　OFF	上限　OFF
波形	表示位置	上段波形		ECG	ECG
		中断波形		ECG	ECG
		下段波形		SpO2	SpO2
		ショートトレンド		ON	ON
	掃引／感度	掃引速度	ECG／SpO2	25.0	25.0
		感度	ECG	x 1	x 1
		掃引速度	Resp	6.25	6.25
		感度	Resp	x 1	x 1
スリープ	スリープ設定	時刻表示		ON	ON
		同期 LED		ON	ON
機能	HR／PR 指定	PR 表示指定		AUTO	AUTO
		同期音指定		AUTO	AUTO
		同期 LED		ON	ON
	測定	ジャストタイム測定		ON	ON
		センサ外れアラーム		ON	ON
	印刷	自動印字		OFF	OFF
		アラーム印字		OFF	OFF
		上段波形		ECG	ECG
		下段波形		SpO2	SpO2
	測定対象	測定対象		成人	成人
システム	日時	—		—	—
	サウンド1	アラーム		3	3
		クリック		3	3
		HR／PR 同期		3	3
	サウンド2	測定開始		3	3
		測定終了		3	3
	輝度	ＡＣ電源		2	2
		バッテリ		3	3
	カスタマイズキー	カスタマイズキー1		クイックセット	クイックセット
		カスタマイズキー2		スリープ	スリープ
		カスタマイズキー3		リスト/トレンド	リスト/トレンド
リスト	リスト間隔	—		OFF	OFF
トレンド	表示時間	—		1 時間	1 時間
	表示パラメータ	—		NIBP HR SpO2 Temp	NIBP HR SpO2 Temp

システムモード

設定項目	初期値
通信ユニット	NONE
ステーションアドレス	00
プロトコル	AND
通信速度	38400
データ長	8
パリティビット	NONE
ストップビット	1
ストリームモード	OFF
テレメータ接続時消音	ON
サイト設定	WARD
血圧値表示有効時間	5 MIN　　5 分間
［連続測定］継続時間	5 MIN　　5 分間隔
［短期測定］後測定間隔	2.5 MIN　　2.5 分間隔
電源 OFF･リストメモリ	MEMORY
電源 OFF･初期化時間	24 HOUR　　24 時間
RPP/SI 測定	OFF
SpO2 SatSeconds	OFF
アラーム時リスト格納	ON
監視値表示	ON
起動音	ON
時刻合わせお知らせ	ON
オプション端子	OFF
血圧測定時リスト印字	10 Data

12. アクセサリ／オプションリスト

カフ　（エアホースなし）

品名	詳細	型名
ディスポカフ　新生児用　2cm 幅	2 cm 幅　適応腕周範囲：4 ～ 5 cm	TM9155
ディスポカフ　新生児用　3cm 幅	3 cm 幅　適応腕周範囲：5 ～ 7.5 cm	TM9156
ディスポカフ　新生児用　4cm 幅	4 cm 幅　適応腕周範囲：7.5 ～10.5 cm	TM9157
ディスポカフ　新生児用　5cm 幅	5 cm 幅　適応腕周範囲：8.5 ～ 13 cm	TM9158
ディスポカフ　アダルト用	13 cm 幅　適応腕周範囲：23 ～ 33 cm	TM9159A-4
リューザブルカフ　幼児用　(INFANT)	5 cm 幅　適応腕周範囲：7 ～ 12 cm	TM9114B-1
リューザブルカフ　小児用　(CHILD (S))	7 cm 幅　適応腕周範囲：10 ～ 17 cm	TM9116B-1
リューザブルカフ　スモール　(SMALL ADULT)	9 cm 幅　適応腕周範囲：14 ～ 22 cm	TM-CF201A
リューザブルカフ　アダルト　(ADULT)	12 cm 幅　適応腕周範囲：20 ～ 33 cm	TM-CF301A
リューザブルカフ　ラージ　(LARGE ADULT)	15 cm 幅　適応腕周範囲：30 ～ 41 cm	TM-CF401A
交換用カフ布　アダルト	TM-CF201 用	TM-CF201A-01
交換用カフ布　アダルト	TM-CF301 用	TM-CF301A-01
交換用カフ布　アダルト	TM-CF401 用	TM-CF401A-01

カフ　（2m エアホース付き）

品名	詳細	型名
ユニバーサルカフ　アダルト　(2m エアホース付き)	12 cm 幅　適応腕周範囲：17 ～ 32 cm	TM9159A-3

エアホース（コネクタ付き）

品名	詳細	型名
エアホース　(コネクタ付き)	1.5 m	TM9131BL-150
エアホース　(コネクタ付き)	2.0 m	TM9131BL-200
新生児用エアホース	2.0 m	TM9131UN-200
新生児用エアホース	3.5 m	TM9131UN-350
エアホース　(ディスポカフ用)	20 cm	TM9138BL-020

ＥＣＧ関連

品名	詳細	型名
モニタリング電極	50 枚組	AX-ES2228
ECG 中継ケーブル		AX-KO3503
ECG ケーブル		AX-KO3504
ハートクリップ用 ECG ケーブル		AX-KO3505
ハートクリップ	3 個入り	AX-HC-03A

電源関連

品名	型名
ＡＣアダプタ	AX-TB246
ＡＣアダプタ用電源ケーブル	AX-KO1108
バッテリユニット　バッテリホルダ + バッテリ	TM2590-12
バッテリ　TM2590-12 専用バッテリ	AX-CGR-B/271

SpO2 センサ関連　　日本光電タイプ

品名	詳細	型名
手指用フィンガープローブ	成人または小児 20 kg 以上	AS-TL-201T
手指用ディスポオキシプローブ	成人 30 kg 以上	AS-TL-271T
手指用ディスポオキシプローブ	小児 3 ～ 40 kg 以下	AS-TL-272T
足甲用ディスポオキシプローブ	新生児 3 kg 以下	AS-TL-273T
マルチＹプローブ	未熟児、新生児用～	AS-TL-260T
マルチＹプローブ用装着テープ Ｌタイプ		AS-TL-260T-L
マルチＹプローブ用装着テープ Ｓタイプ		AS-TL-260T-S
SpO2 アダプタ		AS-JL-550T2

SpO2 センサ関連　　ネルコアタイプ

品名	詳細	型名
デュラセンサ	フィンガクリップ	AX-SPDS-100A
オキシセンサ	成人用ディスポセンサ	AX-OXIMAXD-25
オキシセンサ	小児用ディスポセンサ	AX-OXIMAXD-20
オキシセンサ	鼻用ディスポセンサ	AX-SPMAX-R-S

体温関連

品名	詳細	型名
体温プローブ	体腔挿入タイプ	AS-401J, AS-402J
体温プローブ	体表面タイプ	AS-409J

プリンタ関連

品名	詳細	型名
白紙タイプ	5 巻	AX-PP132-S
プリンタユニット		TM2590-01

その他

品名	詳細	型名
リモートスイッチ		AX-KO2841
ＲＳユニットボード用通信ケーブル		AX-KO3077-2000
医薬品注入コントローラ		AX-NE-2
特定小電力･無線ユニット		TM-2140-10
ＲＳユニットボード	RS-232C インターフェースユニット	TM2590-02
無線ユニットボード		TM2590-03
ZS-900P 接続用無線ユニットボード		TM2590-04
保守点検セット		TM-OP103
専用架台		TM-ST100A

13. アフターサービス・保証

本製品、付属品およびオプション品は日本国内での使用を目的とし、保証は日本国内のみ有効といたします。

13.1.　保証期間

取扱説明書、ラベルの注意事項にしたがった正常な使用状態で、保証期間は下記のとおりです。

- 本体 .... ご購入より 12 ヶ月
- オプションユニット .... ご購入より 12 ヶ月
  - □ プリンタユニット
  - □ 無線ユニット
  - □ ＲＳユニット
  - □ バイタルステーション
  - □ リモートモニタ

13.2.　免責事項

下記の記載内容については、当社では責任を負いかねますのでご了承ください。

- 当社、または当社が指定した業者以外による保守、及び修理に基づく故障・損傷。
- この取扱説明書に記載されている安全上の注意や操作方法を守らなかった結果による故障・損傷。
- この取扱説明書に記載されている電源、設置、保管環境など製品の使用条件を逸脱した周囲条件による故障・損傷。
- 適切な保守点検を怠っての使用による故障・損傷。
- 本体以外の付属品、消耗品の故障、交換。
- 当社が納入した製品以外の他社製品が原因で当社製品が受けた故障・損傷。
- 製品を改造あるいは、不当な修理をされた結果に基づく故障・損傷。
- 転倒、操作上のミスなど使用者の責任とみなされるもの。
- 火災、地震、水害、落雷など天災による故障・損傷。

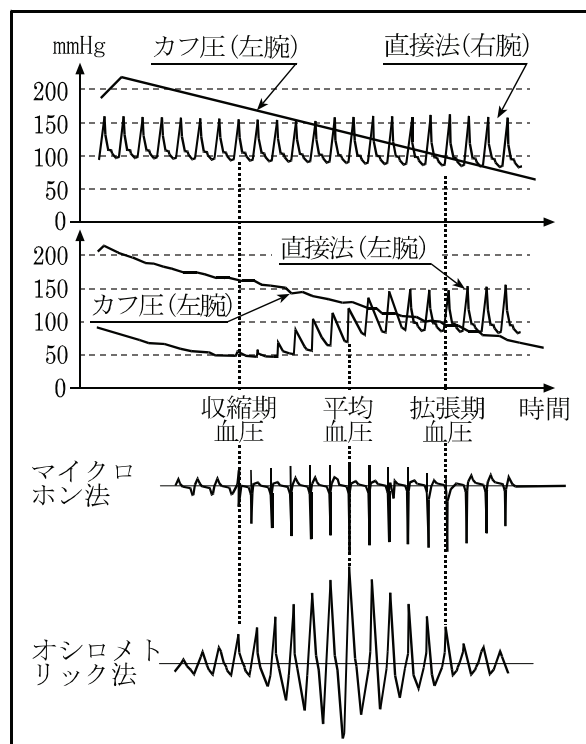
13.3.　製品に関するご質問・ご相談窓口

- 弊社 ME 機器相談センターにお申し付けください。

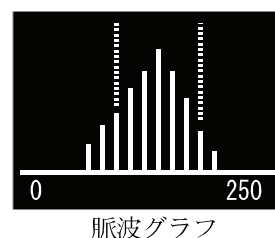
14. 付録

14.1. 付録1: 測定の原理

14.1.1. 血圧測定の原理

カフを上腕に巻き、最高血圧を超えるまでカフ圧力を昇圧させ､徐々に減圧していき､カフ内部の圧力を検出していると、心臓拍動に同期して小さな脈動波形が現れます。この脈動波形が最高血圧付近から急激に増大し、減圧と共にさらに増大し最大振幅を示した後、徐々に小さくなります。この様子を右図に示します。オシロメトリック血圧計は、このカフ内圧力の脈動を検出し振幅が急に大きくなる点を最高血圧、振幅が最大となるところを平均血圧、平均血圧の後、振幅が徐々に減少し緩やかになる点を最低血圧として判定するものです。実際はカフ圧力の微小な刻々の変化を圧力センサでとらえて、この脈動波形をメモリに記憶し、オシロメトリック・アルゴリズムと称する方式で最高､最低の血圧判定を行っています。このアルゴリズム細部は､各血圧計で若干の相違があります。オシロメトリック法による血圧測定は成人、小児の場合は聴診法と比較校正されています。最低血圧は聴診法の第４相の終点として定義しています。カフ内に現れる圧力の脈動は、使用するカフの材料特性により変わります。従って血圧測定で使用するカフは血圧計で指定のものを使用することにより､オシロメトリック・アルゴリズムにより測定精度が維持されます。また、通常使用するエアホースの長さは脈波の伝搬による減衰特性から 3.5 m 以内としています。

血圧測定の誤差要因

カフ圧測定の間の脈動は血圧グラフに示されます。不整脈や体動などのノイズがある場合は、不定期的な脈の混入があり、脈波グラフの脈振幅に異常が現れます。血圧値に疑問が生じた場合などには、血圧測定の信頼性の客観的な指標となります。脈波グラフが乱れている場合には、再測定や他の手段での確認が必要です。

脈波グラフ

- **心臓の高さでの血圧測定**

  カフの位置が心臓の高さと異なる場合は、血圧値に誤差が生じます。10 cm 低い位置で測定すると 7 mmHg 以上高く測定される場合があります。

- **カフの大きさ**

  カフは大き過ぎても小さ過ぎても誤差が生じます。小さいカフで測定しますと、カフ圧が動脈に適切にかからず、高い圧力で血圧が判定されます。また、カフが大き過ぎると血圧脈波の尖度の大きさによりますが、動脈硬化がすすんでいる被検者や動脈弁に異常のある被検者では血圧が著しく低く測定されます。一般に観血法での測定値と大きな差が生じる原因となっています。カフには測定レンジが明確に分かるようにマークが付いています。被検者毎に適切なカフを選ぶ必要があります。

血圧計はカフ、エアホース長が適切であれば圧力センサの圧力精度、排気特性と測定アルゴリズムで精度が保証されます。圧力精度と排気特性は指定の方法で検証できますので、定期的に確認してください。

14.1.2.　SpO2測定の原理

酸素は、ヘモグロビンと結合した形で血液中を運ばれます。酸素と結合したヘモグロビンを酸化ヘモグロビン（HbO2）、結合していないヘモグロビンを還元ヘモグロビン（Hb）と呼びます。酸素飽和度は、血液中に酸化ヘモグロビンが占める割合を表しています。

酸素飽和度［%］＝ HbO2 ／（ Hb ＋ HbO2 ）

酸素を多く含んだ動脈血は鮮やかな赤色に見え、酸素を体内に放出した後の静脈血は黒っぽく見えます。この色の違いは、酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの吸光特性の違いによります。図のパルスオキシメータは、このヘモグロビンの吸光特性の差を利用して動脈血の酸素飽和度を求めています。体表面から光学的に吸光度を求めると、図のように組織、静脈血、動脈血を含んだ特性となります。心臓のポンプ作用により吸光度が脈をうっている成分を光電脈波といい、動脈血の特性を表しています。2つの波長による光電脈波を測定すれば、振幅比として動脈血の酸素飽和度が一義的に決められます。

SpO2 測定の誤差要因

パルスオキシメータの測定は、脈波が適切に得られていることが数値の信頼性を得ることになります。パルスオキシメータのプレシスモグラフ、または脈波バーグラフの振れ具合を確認するようにしてください。ノイズが入っている場合や脈の振れが小さい場合は、プローブの装着状態、および被検者の状態を確認することが必要です。

生体内の要因

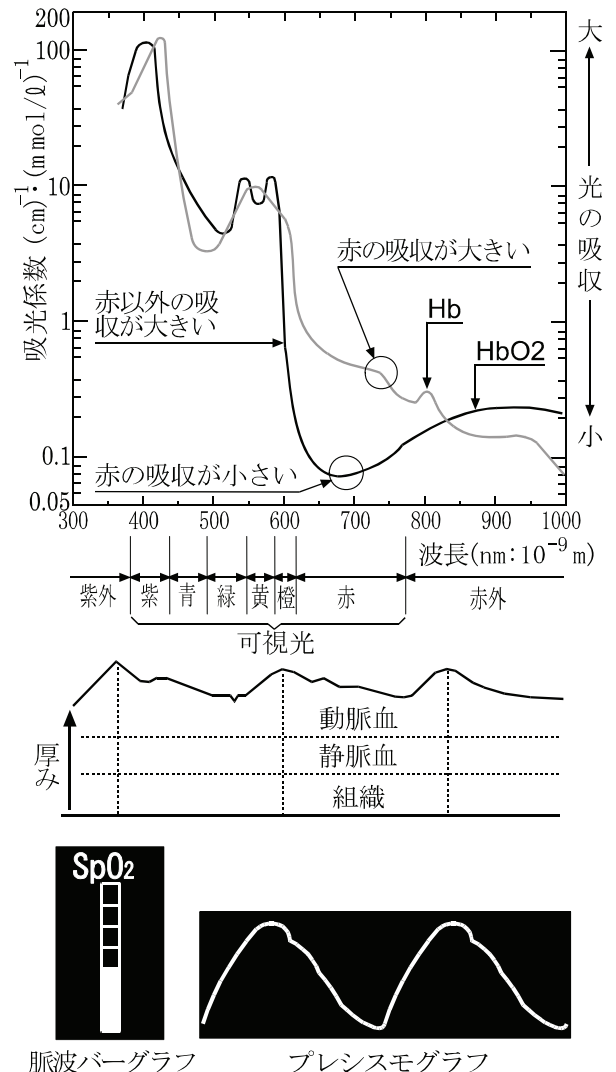
■ **異常ヘモグロビン**

ヘモグロビンには、酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの他にも、一酸化炭素ヘモグロビン（COHb）やメトヘモグロビン（MetHb）といった酸素を運ばないヘモグロビンがあります。これらは異常ヘモグロビンと呼ばれます。通常 COHb は1%程度です。MetHb は、新生児期の生体には多く含まれますが成長と共に無視される程度になります。一酸化炭素中毒やメトヘモグロビン血症のように異常ヘモグロビンが増加した場合は誤差が生じます。2波長で測定するパルスオキシメータはこれらの被検者には適用することはできません。

■ **静脈の脈動**

センサをテープできつく固定したりしますと、静脈も振れることがあります。この場合は静脈血の影響で酸素飽和度は低く測定されます。

■ **低灌流**

末梢循環が悪いと SpO2 の計測に十分な脈波が得られず、測定できないことがあります。テープできつく固定したり、長時間同じ場所にプローブを装着しないようにしてください。パルスオキシメータは、校正を要しない装置です。日常の点検では、オプションのチェッカー等を利用して定期的に動作確認を行ってください。

14.1.3.　RPT（レピュート）機能

レピュートは、**RE**altime **PU**lse **T**rigg**E**r（REPUTE）の略称で、ECG または、SpO2 測定により心拍数／脈拍数を連続で測定している場合に、前回の血圧測定時の脈拍数値に比べ大きく変動している場合、自動的に血圧測定を開始する機能です。この機能は以下の条件で働きます。

RPT 機能の動作条件

(1) 設定モードの RPT 機能を ON にしている場合。

(2) ECG または、SpO2 により、心拍数／脈拍数を連続で測定している場合。

(3) 血圧測定間隔が 5 分以上に設定してある場合。

(4) 前回の血圧測定開始から 2 分以上経過している場合。

(5) 血圧測定結果が測定エラーでない場合。

レピュート機能により血圧測定が行われているとき、「**ホーム**」画面の「RPT」マークが点滅表示します。

血圧測定が終了すると、リスト表示の測定時刻の横に「R」マークが印字されます。
「7.19.1.「リスト」画面　[リスト]」、「10.1.5.　リスト印刷」を参照してください。

⚠注意	
	■ 著しい不整脈の被験者の場合、RPT 機能が正常に機能しない場合があります。

14.2. 付録2: 指針および製造業者の宣言

14.2.1. 設置および仕様

医用電気機器および医用電気システムに適用される要求事項を記載します。

14.2.2. 電磁両立（EMC）に関する仕様

本機の使用時は、電磁両立性（EMC）について特に注意する必要があります。本書に記載されている EMC に関する注意事項に従って据付および操作を行ってください。医用電気機器は、携帯電話や移動形の高周波（ＲＦ）通信機器などの影響を受ける恐れがあります。

本機は、下記の電磁環境での使用を意図しています。本機は必ず下表に示す適切な環境下でご使用ください。

EMC 標準に準拠するアクセサリ

本機および標準「アクセサリ/オプション」品は、IEC60601-1-2：2007 に適合しています。
アクセサリおよびセンサ等は、弊社から供給された付属品または「**12. アクセサリ/オプションリスト**」に記載されている指定品をご使用ください。

⚠警告

- アクセサリおよびセンサ等は弊社指定品を使用すること。指定品以外のアクセサリを使用すると電磁放射波（エミッション）が増加し、妨害に対するイミュニティを低下させます。

ＲＦエミッション（電磁放射）

エミッション試験	適合性	電磁環境
RF エミッション CISPR11	グループ１	本機は、内部機能のためにだけＲＦエネルギーを使用していますが、そのＲＦエミッションは非常に低く、近くの電子機器中に何らかの干渉を生じさせる可能性は低いです。
RF エミッション CISPR11	クラスＢ	本機は、下記を含むすべての施設での使用に適しています。 家庭施設、および家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設です。
高調波エミッション IEC61000-3-2	非適用	
電圧変動／フリッカエミッション IEC61000-3-3	非適用	

電磁イミュニティ

イミュニティ試験	IEC60601-1-2 試験レベル	適合レベル	電磁環境
静電気放電(ESD) IEC61000-4-2	±6 kV　接触放電 ±8 kV　気中放電	±6 kV　接触放電 ±8 kV　気中放電	床板は、木材、コンクリートまたは陶性タイルであることが望ましいです。床板が合成物質で覆われている場合、相対湿度は、少なくても30%であることが望ましいです。
電気的な高速過渡現象／バースト IEC61000-4-4	±2 kV　電源線に対して ±1 kV　入出力線に対して	±2 kV　電源線に対して ±1 kV　入出力線に対して	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。
サージ IEC61000-4-5	±1 kV　差動モード ±2 kV　コモンモード	±1 kV　差動モード ±2 kV　コモンモード	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。
電圧ディップ、瞬停、および電源入力線での電圧変動 IEC61000-4-11	＜ 5%　U_T (＞95%ディップ、U_Tにて) 0.5サイクル 40%　U_T (　60%ディップ、U_Tにて) 5サイクル 70%　U_T (　30%ディップ、U_Tにて) 25サイクル ＜ 5%　U_T (＞95%ディップ、U_Tにて) 5秒	＜ 5%　U_T (＞95%ディップ、U_Tにて) 0.5サイクル 40%　U_T (　60%ディップ、U_Tにて) 5サイクル 70%　U_T (　30%ディップ、U_Tにて) 25サイクル ＜ 5%　U_T (＞95%ディップ、U_Tにて) 5秒	電源電力品質は、典型的な商用または、病院環境のものであることが望ましいです。本機の使用者が、停電時の連続操作を要求した場合、本機の電源は、無停電電源装置または、電池を使用することが推奨されます。
電力周波数に於ける磁界（50/60Hz） IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数に於ける磁界は、一般的な商用または、病院環境の一般的な使用場所における周波数レベルであることが望ましいです。

備考 ： U_Tは、試験レベルの電圧印加前の交流電源電圧です。

イミュニティ試験	IEC60601-1-2 試験レベル	適合レベル	電磁環境
			携帯形および移動形ＲＦ通信機器は、ケーブルを含む本機のどの部分に対しても、送信機の周波数に適用される式から計算された推奨分離距離より離れた所で使用することが望ましいです。
伝導 RF IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz ～80 MHz	3 Vrms	推奨分離距離 d = 1.2$\sqrt{P}$
放射 RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz ～ 2.5 GHz	3 V/m	推奨分離距離 d = 1.2$\sqrt{P}$ 80 MHz～800 MHz 推奨分離距離 d = 2.3$\sqrt{P}$ 800 MHz～ 2.5 GHz
			Pは、送信機製造業者が指定した送信機の最大出力定格で、単位はワット（W）です。推奨分離距離 d の単位はメートル（m）です。固定のＲＦ送信機からの電磁界強度は、電磁気の現地調査 a によって決定されますが、これは各周波数範囲 b において適合レベル未満であることが望ましいです。 下記の記号でマークされた機器の近くでは、妨害が発生する恐れがあります。

備考１　80 MHz および 800 MHz においては、より高い周波数範囲を適用します。
備考２　これらの指針は、すべての状況にあてはまるとは限りません。電磁気の伝搬は、構造、物体および人体による吸収や反射によって影響されます。

a　：　固定送信機、例えば無線（携帯／コードレス）電話基地局および陸上移動無線、アマチュア無線、ＡＭおよびＦＭラジオ放送並びにＴＶ放送からの電磁界強度は、理論上、正確には予想できません。固定されたＲＦ送信機に起因する電磁環境を評価するために、電磁気の現地調査の実施を検討することが望ましいです。本機が使用される場所の測定電磁界強度が、適用されるＲＦ適合性上記のレベルを超過する場合、本機が正常通常動作するか検証することが望ましいです。性能に異常が見つかった場合は、追加の手段、例えば、本機の向きまたは配置場所を変えるなど対処が必要になります。
b　：　周波数範囲 150 kHz ～ 80 MHz では、電磁界強度は、3 V/m 未満であることが望ましいです。

携帯形および移動形のＲＦ通信機器からの推奨分離距離

本機は、放射ＲＦ妨害が制御される電磁環境内での使用が意図されています。顧客または本機の使用者は携帯形および移動形のＲＦ通信機器（送信機）を、その機器の最大出力電力に応じて以下に示す最低隔離距離だけ、本機から離して使用することにより、電磁干渉の防止を支援できます。

送信機の定格最大出力（W）	送信機の周波数による分離距離（m）		
	150 kHz～ 80 MHz 推奨分離距離 d = 1.2$\sqrt{P}$	80 MHz～ 800 MHz 推奨分離距離 d = 1.2$\sqrt{P}$	800 MHz～ 2.5 GHz 推奨分離距離 d = 2.3$\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

上記に列記されていない最大出力定格の送信機の推奨分離距離 **d** は、送信機の周波数に適用される式を使用してメートル（m）単位で決定します。***P*** は、送信機製造業者が指定した送信機の最大出力定格で、単位はワット（W）。推奨分離距離 **d** の単位はメートル（m）。

備考１　80 MHz および 800 MHz においては、より高い周波数範囲を適用します。
備考２　これらの指針は、すべての状況にあてはまるとは限りません。電磁気の伝搬は、構造、物体および人体による吸収や反射によって影響されます。

メディカル機器に関するご質問･ご相談窓口

故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。
修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

ＭＥ機器相談センター

電話 0120-707-188 通話料無料

受付時間: 9:00～12:00､13:00～17:00､月曜日～金曜日(祝日､弊社休業日を除く)
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがありますのでご了承ください。

修理品の発送先

〒507-0054　岐阜県 多治見市 宝町９－１９
株式会社エー･アンド･デイ　ME事業本部ＦＥ課
TEL. 0572-21-6644

A&D 株式会社エー･アンド･デイ

本　　　社　〒170-0013 東京都豊島区東池袋３－２３－１４
ダイハツ・ニッセイ池袋ビル
TEL. 03-5391-6127(直)　FAX. 03-5391-6129

	TEL	FAX
札幌出張所	TEL. 011-251-2753(代)	FAX. 011-251-2759
仙台出張所	TEL. 022-211-8051(代)	FAX. 022-211-8052
名古屋営業所	TEL. 052-726-8760(代)	FAX. 052-726-8769
大阪営業所	TEL. 06-4805-1204(直)	FAX. 06-4805-1201
広島営業所	TEL. 082-233-0611(代)	FAX. 082-233-7058
福岡営業所	TEL. 092-441-6715(代)	FAX. 092-411-2815

※電話番号、ファクシミリ番号は、
予告なく変更される場合があります。
※電話のかけまちがいにご注意ください。
番号をよくお確かめの上、おかけください。

製造販売業者　株式会社エー・アンド・デイ
〒364-8585 埼玉県 北本市 朝日１－２４３
製　造　業　者　研精工業株式会社